

علم المعرفة

# الملاحة وعُلم البحار عند العرب

د. أنور عبد السلام



Bibliotheca Alexandrina





---

سلسلة كتب ثقافية شهوية يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب - الكويت

# الملاحة وعُلوَم البحار عند العرب

د. أنور عبدالعليم

---

١٣ - المحرم / صفر ١٣٩٩ هـ - يناير (كانون ثاني) ١٩٧٩ م

المشرف العام  
**أحمد ماري العدواني**  
الأمين العام للمجلس  
نائب المشرف العام  
**خليفة الوقيان**

هيئة التحرير:

- د. فؤاد زكريا «المستشار»  
زهير الكرمي  
د. سليمان الشطي  
د. شاكر مصطفى  
صدف حطاب  
د. عبد الرزاق العدواني  
د. عاصم الراعي  
د. فاطمة العسر  
د. محمد الزويحي

---

المراسلات:

توجه باسم السيد الأمين العام للمجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب  
ص.ب ٢٣٩٩٦ الكويت

الملاحة وعلاوم البحار  
عند العرب

---

تأليف

د. أنور عبد السلام

---

● ● المواد المنشورة في هذه السلسلة تعبر عن رأي  
كاتبها ، ولا تعبر بالضرورة عن رأي المجلس .

## مقدمة

### ١ - فصل العرب على الملاحة المعاصرة :

في شهر ديسمبر عام ١٩٦٦ م عقد في امانة موناكو المؤتمر الدولي الاول لتاريخ علوم البحار (١) تحت رعاية امير موناكو الذي كان والده البرنس البرت رائدا من رواد العلم البحري ، اذ قام ببحوث مبتكرة على ظهر يخوته في الربع الاول من هذا القرن ، وأسس معهد موناكو البحري ومتحفها الشهير الذي يؤمه كل عام جمع كبير من الباحثين ومحبي المعرفة .

وقد حضر المؤتمر المذكور صفوة من اساتذة علوم البحار واميرالات البحر من مختلف الدول من المهتمين بتاريخ العلوم البحرية . ولقد كان لي شرف تقديم بحثين جديدين في هذا المؤتمر : الاول منهما عن الملاح العربي أحمد بن ماجد والطابع الذي تركه على علوم البحر والملاحة الحديثة (٢) . أما البحث الثاني فيتعلق ببعض الظواهر البيولوجية الغريبة التي سجلها علماء العرب في القرون الوسطى من خلال سفرهم بالبحر (٣) ، وسبقوا بها رواد هذه العلوم في أوروبا بقرون .

والحق انني لم أكن اتوقع أن يقابل هذان البحثان بمثل ذلك الاهتمام من رجال المؤتمر اذ لم يكن يدور بخلد أحد ان للعرب فضلا كذلك على الملاحة الحديثة الى جانب افضالهم على علوم

---

(1) First International Congress on the History of Oceanography. Monaco. 1966

(2) Aleem, A.A. Proceedings; Ahmad Ibn Magid P. 565-580, 1968

(3) Aleem, A.A. Proceedings; Concepts of Marine Biology among Arab Writers in the Middle Ages, P. 359-367, 1968,

لرياضيات والكيمياء والطب - الامر الذي حفزني على مواصلة البحث والدروس بقصد املامة اللثام عن صفحات أخرى مجهولة ، في ميدان لم يطره كثيرون ممن تصدوا للكتابة عن تاريخ العلوم عند العرب . وقد يكون السبب في ذلك هو صعوبة المادة العلمية التي كتب أغلبها على شكل أراجيز يحتاج فهمها الى كثير من الصبر والاناة والتمعن ، والى ضرورة التنقيب في عدد كبير من كتب التراث والمخطوطات القديمة بل وفي كتب الادب والتاريخ كذلك ، للبحث عن المصطلحات الملاحية الغريبة التي كانت تستخدم بخاصة في المحيط الهندي كلفة مشتركة بين الربابنة ولكنها في الواقع قد ترجع الى اصول هندية او فارسية او لاتينية احيانا .

ومما شجعتني كذلك على مواصلة الاهتمام بهذا الموضوع ، شغف علماء الغرب بمعرفة المزيد عن تاريخ الملاحة العربية . وقد عبر عن ذلك رئيس تحرير مجلة « بحوث أعماق المحيطات » التي تصدر في نفس الوقت في باريس ولندن ونيويورك معلقا على بحث نشرناه فيها بعنوان : « مفهوم التيارات البحرية والمد والجزر والرياح عند الجغرافيين العرب في القرون الوسطى (١) » - بقوله انه ليسعدهم مواصليتي الكتابة في هذا المجال نظرا لان معلومات الغربيين عن الملاحة في المحيط الهندي حتى الان اغلبها مستقاة من المصادر البرتغالية وحدها .

هذا الى جانب فقر المكتبة العربية هي الاخرى الى مثل هذه المؤلفات التي تربط التراث القديم بالعلم المعاصر . ويتفق معنا في هذا الرأي الاستاذ الدكتور حسين مؤنس الذي كتب في صحيفة معهد الدراسات الاسلامية في مدريد (٢) تحت باب عرض ونقد الكتب تناول فيه كتابنا الاول عن « ابن ماجد الملاح » (٣) بقوله

Aleem, A.A., Journal of Deep Sea Research, Vol. 14, P. 459-463, (1) 1967.

(٢) حسين مؤنس - صحيفة معهد الدراسات الاسلامية في مدريد المجلد ١٢ لعام ١٩٦٦/٦٥ م

(٣) اعلام العرب - الكتاب رقم ٦٤ ( سنة ١٩٦٧ ) القاهرة .

« هذا كتاب ممتاز طرق به صاحبه موضوعا عسيرا وبكرا في المؤلفات العربية . . . الخ » ويستطرد الرجل فيؤكد الحاجة الملحة الى الاهتمام بنشر التراث العلمي من المخطوطات العربية بقوله « ان حوالي خمسة وتسعين في المائة من المخطوطات العربية في العلوم نشرها المستشرقون، ومعظم مؤرخي العلوم عند العرب غربيون . وفي مكتبة الاسكوريال مثلا نحو ألفي مخطوط منها حوالي ٣٥٠ في العلوم وهذه الاخيرة قل ان يسال عنها او يهتم بها عربي ! »

ويشير المفكر العربي الدكتور مؤنس ايضا امرا آخر على جانب من الاهمية وهو ان الملاحين العرب العباقرة من امثال ابن ماجد وسليمان المهري لم تكن وراءهم دولة تؤيدهم وتمكنهم من توسيع مجال نشاطهم وخدمة العروبة بصورة احسن واتسمل ، « فبينما كان ملوك البرتغال يؤيدون فاسكودي جاما وهنري الملاح وغيرهم في الكشف والبحث والتقدم ويقدمون لهم المال والعون - كان ملاحونا وهم ليوث البحار - يعملون دون حماية رسمية من الدولة ، وكل ما امكنهم الوصول اليه انما كان بفضل علمهم وجهودهم وبسالتهم كافراد : « وما اكثر ما يتعجب الانسان من ان عالما عبقريا كالادريسي لم يجد اميرا يعاونه ويرعاه الا روجر الثاني ملك صقلية . وهكذا وبعبدا عن عالم العرب والاسلام كتب الادريسي مجدا خالدا للعرب والاسلام » .

## ٢ - اصل تسمية علم البحر :

ماذا تعني علوم البحار كما نعرفها اليوم وما صلتها بالعلم القديم الذي تحدث عنه امثال ابن ماجد والمهري وما اصل هذه التسمية « علم البحر » « وعلم البحار » ؟ .

من المعلوم ان التراث اليوناني القديم لم يترك لنا علما بهذا الاسم - علم البحر كما ان هذا الاسم لم يرد ذكره في علوم العرب في صدر الاسلام كعلم مستقل وانما كان يعالج من نواحيه المختلفة

ضمن العلوم الاخرى كالجغرافيا او ( في كتب العجائب - عجائب البر والبحر ) - وانما ظهر هذا الاسم لأول مرة في ظننا في العصور الوسطى المتأخرة في القرن التاسع الهجري او الخامس عشر الميلادي في مؤلفات ابن ماجد الذي خلف لنا كتابين قيمين فيه الى جانب رسائل وارجيز أخرى كثيرة ، اما الكتاب الاول فبعنوان « كتاب الفوائد في اصول علم البحر والقواعد » والثاني « حاوية الاختصار في اصول علم البحار » . وقد ضمنها المؤلف كل ما عرف من البحر على ايامه من الناحية التكنيكية التي تفيد الملاح وتيسر له سبل السير في « اودية البحر » ودخول الموانئ ، فالى جانب القياسات الفلكية للنجوم الملاحية المختلفة ومواعيد فتح البحر وغلق البحر ، يتكلم المؤلف عن السواحل والجزر والتيارات والمد والجزر والرياح وطبيعة القاع وما اليها من اشارات تعين الملاح على اداء مهمته بنجاح ولم يعمل تطعيمها كذلك بمادة اجتماعية تاريخية ادبية . وتعرف مثل هذه الكتب في العصر الحديث باسم المرشدات الملاحية Sailing Directions .

وكثيرا ما نجد في كتب علوم البحار الحديثة المؤلفة باللغات الاجنبية ان مؤسس علم البحر هو « لويجي فرناندو مرسيلي » Luigi Fernando Marsigli ( ١٦٥٨ - ١٧٣٠ م ) الايطالي الجنسية الذي وضع رسالة سماها « التاريخ الطبيعي للبحر » . وفي ذلك الوقت لم تكن المعارف البحرية العربية متداولة او معروفة في اوربا الا للنزر اليسير من علماء اللاهوت على الرغم من ان هذه المعارف شملت وصفا اوفى للبحار وغرائب صفاتها .

وبينما يعتبر الانجليز السير جون مري Sir John Murray الذي كان على رأس البعثة العلمية الانجليزية « المتحدة » ( ١٨٧٢ - ١٨٧٥ م ) للكشف العلمي للمحيطات هو مؤسس علم البحار ، يرى علماء امريكا ان مؤسس علم البحار هو « ماتبوس فونتين ماوري » Mathews Fontaine Maury ( ١٨٠٦ - ١٨٧٣ م ) وكان ضابطا بالبحرية الامريكية وجمع معلومات من قباطنة السفن

عن الرياح والتيارات ومواعيد السفر بحكم وظيفته كمشرف على  
الم رصد البحري والمكتب الهيدروغرافي في واشنطن ، وكتب كتابه  
ب عنوان « الجغرافية الطبيعية للبحر » . بيد ان آراء ماروى في  
تعليل دورة الرياح على الارض لم تكن سليمة ولذلك اقترنت  
شهرته مؤخرا بمؤلفه الآخر عن الملاحة بعنوان «مرشدات ملاحة» .  
ولو اتبع « ماروى » ان يطلع على مخطوطات ابن ماجد الذي عاش  
قبله بثلاثة قرون لوجد فيها هو الآخر مادة اوفى عن الملاحة الفلكية  
ومن مواسم الرياح ومواعيد السفر وعن الاشارات التي يستدل  
بها الربانة على طريقهم في المحيط الهندي والبحار الجنوبية وكلها  
معلومات مبتكرة لم تدون من قبل .

ومن ثم فاننا نرى ان الفضل في تسمية « علم البحر » بهذا  
المفهوم يجب ان يرد بالدرجة الاولى للملاح العربي أحمد بن ماجد  
الذي عاش في ظفار بجنوب الجزيرة في القرن الخامس عشر الميلادي  
وشهد مطلع القرن السادس عشر كذلك .

ان علم البحار المعاصر او علم المحيطات الذي يعرف في  
اللغات الاجنبية باسم Oceanology أو Oceanography بمفهومه  
الحديث من العلوم المركبة التي تضم عددا من العلوم الفرعية والتي  
تعتمد بدورها على معرفة وثيقة تجمع بين العلوم الاساسية مثل  
الرياضيات والطبيعة والكيمياء والبيولوجيا والجيولوجيا .

وبمعنى آخر ، ان علم البحار اليوم يهتم بدراسة كل ما يتصل  
بالبحار والمحيطات من نواحي طبيعية ، كحركات المياه والرياح  
وتبادل الطاقة بين الجو والبحر ، ونواحي كيميائية ، مثل تركيب ماء  
البحر والعناصر الذائبة فيه والتفاعلات التي تحدث بداخله وعلى  
حدوده في السطح والقاع ، ومن نواحي بيولوجية ، وتشمل الاحياء  
التي تعيش في البحر وبيئتها وتوزيعها وسلوكها والعلاقات التي  
تحكمها . وتشمل الدراسة الجيولوجية دراسة تركيب قيعان  
البحار ونشأتها وعلاقتها بقشرة الارض والتضاريس التي على قاع

البحر وكذلك الرسوبيات البحرية . ويلزم الرجوع في ذلك الى دراسات في الطبيعة الارضية لتفهم العمليات التي تحكم نشأة قيعان المحيطات وتحرك القارات .

واما علم الملاحة الحديث فرغم اعتباره علما مستقلا يعتمد على علوم الرياضة والفلك بالدرجة الاولى ، الا انه وثيق الصلة بعلوم البحار هو الآخر ، وعمما قريب سنسمع عن الملاحة الموجهة ليس بنجوم السماء وانما بالمجال المغناطيسي للارض تحت سطح البحر !

وينظر العالم اليوم الى البحار والمحيطات التي تغطي ثلثي سطح الارض نظرة تفاؤل . فضلا عن كونها تحكم مناخ الارض وتجعلها كوكبا صالحا للحياة ، فان فيها آفاقا جديدة للثروة البروتينية تسهم في توفير الغذاء لسكان العالم . وفي البحار مناجم من المعادن الثقيلة والاملاح وفيها طاقة - الى جانب البترول . . يبحث العلماء اليوم في امكانيات تسخيرها ، هذا الى جانب استخدام البحار في نقل التجارة والسلع وكمصدر لاستخلاص الماء العذب في المناطق الجافة والى جانب اعتبار البحار وشواطئها امكنة للترويج عن النفس والرياضة والسياحة .

## ٢ - هذا الكتاب :

هو محاولة متواضعة لعرض تطور الملاحة العربية من وجهة النظر العربية وعلى مدى تسعة قرون في العصر الوسيط بصورة مبسرة . وقد ساد الاعتقاد لدى علماء الغرب بان الخبرة العربية الملاحية كانت متواضعة محدودة ، وان العرب لم تكن لهم مؤلفات ملاحية ولم يسهموا في تقدم علم الملاحة ولا في تطوير آلاتها . وقد رسخ هذا الاعتقاد في الواقع زمنا طويلا بسبب عدم الاستدلال على مؤلفات عربية في هذا الفن الى ان اكتشفت في العشرينات من هذا القرن المرشديات الملاحية لابن ماجد وسليمان المهري ، وقد كتبت على شكل اراجيز كالطلاسم تحتاج الى مفاتيح لحلها كما المحنا .

ثم وضع انها هي الاصل الذي بنى عليه مؤلف تركي قيم في هذا الموضوع عرف باسم « المحيط في علم الافلاك والابحر » كتبه الاميرال التركي علي حسين المعروف باسم « سيدي علي » عام ١٥٥٧ م ، على النحو الذي بينا في الكتاب . وقبل هذا التاريخ لم يكن ثمة مرجع واحد عن الملاحة في بحار آسيا والهند سوى مؤلفات ابن ماجد .

والواقع انه توجد اشارات وشذرات في كتب التراث العربي الجمة تمت من قريب او بعيد لموضوع الملاحة العربية بصلة ، منها وصف البحار وطرق التجارة في كتب البلدان ، ومنها ما تردد في « كتب العجائب » عن ظواهر طبيعية بحرية ، ومنها ما ذكره الرحالة العرب من امثال ابن جبير وابن بطوطة عن صناعة المراكب وأوصافها وشحناتها ومخاطر ركوب البحر ، ومنها ما ذكره من قبلهما الملاحون من قصص بحري مما تعرضنا له تفصيلا في هذا الكتاب ، وايضا ما دونه المؤرخون المسلمون وغيرهم في القرون الوسطى عن الاساطيل العربية واسماء السفن الحربية وفنون القتال البحري العربي والصراع الذي دام قرونا طويلة بين الدولة الاسلامية من ناحية والروم والافرنج من ناحية اخرى في حوض البحر المتوسط ثم في المحيط الهندي مع البرتغال بعد ذلك والتي لا بد من الرجوع اليها لمن يتصدى للكتابة عن تاريخ الملاحة العربية . ولهذا السبب افردنا فصلا خاصا استعرضنا فيه البحرية الاسلامية في القرون الوسطى بشكل مبسط .

وكان من الضروري كذلك أن نقف على وجهة النظر المضادة فنقرأ ما تيسر من المراجع التي كتبها المستشرقون والغربيون بصفة خاصة عن المواضيع التي نحن بصددھا ، ونشيد بصفة خاصة بمؤلفات فران الفرنسي ودي سويسر السويسري وبرنيسس الانجليزي فيما يتعلق بمسائل الملاحة الفلكية العربية .

وقد وضع لنا من كل ما تقدم ان العرب باعاً طويلاً في الملاحة البحرية ، بل يمكننا اعتبار الملاحة الفلكية الحديثة التي تعتمد بالدرجة الاولى على ارساد النجوم الملاحة التي لا تزال تعرف باسمائها العربية قد اسهم العرب في تقدمها اسهاماً كبيراً . وذلك لسبب بسيط وهو أنها تعتمد على علم حساب المثلثات المستوية ومن بعده علم المثلثات الكروية وقد وضع اصولها علماء عرب واستخدموها في قياساتهم الفلكية وفي ضبط المراحل الملاحية . ثم ان العرب منذ عصر الخورازمي وعلماء الاندلس قد طوروا الاسطرلاب ثم استعاضوا عنه في قياس ارتفاع النجوم باجهزة علمية يعتمد تدريجها على حساب المثلثات وعلى اتخاذ خط الافق الذي يسهل رؤيته في البحر كاحداثي للقياس بدلا من المحور الراسي المستخدم في الاسطرلاب والذي يتأثر بقلقلة المركب . وكانت قياساتهم لهذا السبب اكثر دقة من قياسات البرتغال .

وقد بحثنا موضوع البوصلة الملاحية ايضا واغردنا لها فصلاً كاملاً لاهميتها ونستطيع ان نقول بكثير من الثقة والاطمئنان بان اول من طور البوصلة الملاحية بالمفهوم الحديث هو ابن ماجد وكانت تسمى الحقة . ومن العرب - ابان الحروب الصليبية - عرفها الاوروبيون . واول بوصلة من هذا النوع وبهذا الاسم صنعت في ايطاليا بعد عصر ابن ماجد بنحو خمسين سنة ، بل ان كلمة بوصلة هي ترجمة حرفية لكلمة « الحقة » العربية .

والعرب فوق هذا مفاهيم مستنيرة للظواهر الطبيعية البحرية وقد اعتمدوا بالدرجة الاولى على الخبرة والملاحظة اثناء رحلاتهم في البحر ، وبذلك احدثوا انتقالاً مرحلياً مهماً في تطوير العلم الملاحي . انظر الى قول المقدسي الجغرافي العربي اللامع من القرن العاشر الميلادي في معرض تقصيص التصورات اليونانية القديمة من المحيط الهندي « وجدت نواخذة بحر الصين والهند والسند والزنج واليمن والقلم ومجشدة من السمرانيين

والمعمانيين من البحر الحبشي في أغلب الامور على خلاف ما ذكرته  
الفلاسفة وغيرهم ( يقصد اليونان ) ممن حكينا عنهم المقادير  
والمساحة » .

كما وضع العرب اساس دستور البحر والتقاليد الملاحية  
بمفهومها الحديث . وهو ما استخلصناه من مؤلفات ابن ماجد ،  
كما سنرى في طيات هذا الكتاب .

وجدير بالذكر ان الدولة الاسلامية قد بلغت أوج عزها  
ومنعتها في أقل من قرنين من الزمان عقب ظهور الاسلام وهو زمن  
قصر نسبيا ، تغلبت فيه على دول ذات تاريخ وحضارة وامتد  
ملك العرب خلاله من اطراف الصين شرقا الى مشارف المحيط  
الاطلسي غربا وطرقت اساطيلهم ابواب ايطاليا وفرنسا . وسوف  
يزول العجب اذا عرفنا ان مرد ذلك كان لوحدة الامة وتمسكها  
بالتربية الاسلامية الحقة والاخلاق الاسلامية السامية التي تحض  
على الجهاد ونبل الاحقاد وكبح هوى النفس والتضحية بكل نفيس  
وغال ، لرفع شان كلمة الحق والدين والشرف ، وحين دبت  
الفرقة بين المسلمين تقطع ملكهم الى دويلات وصاروا لقمة سائفة  
لاعدائهم . وهكذا نجد في التاريخ البحري للامة العربية ايضا مبرة  
لمن اراد ان يتذكر .

وفي ختام هذه المقدمة تجدر الإشارة باننا وان كنا قد تصدينا  
للتنقيب في كتب التراث العربي على نطاق واسع وبحرية كافية فما  
نحسبنا سوى دخلاء على هذا الفن ولتتمس الملعونة من زملائنا  
واساتذتنا في كليات الآداب ، وانما مثلنا ونحن نطرق هذا الباب  
كمن يدخل بستانا ويؤذن له بقطف زهرة من هنا وزهرة من هناك .  
وقد يشفع لنا اننا نبغى التنقيب عن المواد العلمية بمفهومها المعاصر  
كالمعادلات الرياضية او المصطلحات الغربية او الملاحظات البعثرة  
من ظواهر قد تبدو لاول وهلة غير ذات اهمية ولكننا نجا نجد لها  
اهمية كبيرة اذا ما كانت مفتاحا لكشف فكرة جديدة او لتصحيح  
مفهوم خاطئ .

وننتهز هذه الفرصة فنقدم الشكر الى زملائنا اساتذة كلية  
الاداب بجامعة الاسكندرية الذين ورد ذكرهم في هذا الكتاب في  
قائمة المراجع كما ندين بالفضل كذلك للمستشرقين واخواننا  
العرب الذين حققوا لنا كتباً مهمة من كتب التراث من امثال  
المستشرق الهولندي دى جوية الذي عكف على نشر كتب المكتبة  
الجغرافية العربية ، وابراهيم خوري وعزة حسن اللذين حققا  
مؤخرا كتاب الفوائد وغيرهم من امثال بروكلمان وفران ودي  
سوسير وكراثشكوفسكي .

والله ولي التوفيق ،

اتود عبد العظيم  
استاذ علوم البحار بكلية العلوم  
جامعة الملك عبد العزيز

جدة في : جمادى الاولى ١٣٩٨ هـ  
ابريل ١٩٧٨ م

## الفصل الأول

### الملاحة في المنطقة العربية قبل الإسلام

#### ١ - الصلات القديمة بالدول المجاورة :

كانت بلاد العرب في التاريخ القديم ، بحكم موقعها الجغرافي ، على صلة بثلاثة مراكز حضارية مهمة وهي : مصر في الشمال الغربي وبلاد ما بين النهرين في الشمال الشرقي وفارس الى الشرق . وكانت بلاد اليمن وحضرموت وعمان من اخصب بقاع الجزيرة العربية في ذلك الوقت واوفرها نماء ، وعلى صلة بمراكز الحضارة متقدمة الذكر سواء عن طريق البر أو البحر . واشتهرت مصر في ذلك الوقت ببناء السفن المتينة التي كانت تمر عباب البحرين الابيض المتوسط والاحمر . وعلى الرغم من أن الاخشاب اللازمة لصناعة السفن البحرية لم تكن متوفرة في مصر إلا أنها كانت تستورد من سوريا ومن جزر البحر الابيض المتوسط ، بل وكانت مصر على صلات تجارية قوية بجزر كريت وصقلية منذ عهد الاسرتين الاولى والثانية (١) ، وعلى صلات بحرية كذلك ببلاد بنت ( الصومال ) منذ عهد الاسرتين الرابعة والخامسة ( ٢٤٧٠ - ٢٣٤٠ ق.م ) (٢) . وفي عهد الدولة الحديثة ( الاسرة ١٨ ) ارسلت الملكة حتشبسوت بعثة بحرية الى بلاد بنت وذلك في عام ١٤٩٥ ق.م ، هي اقرب ما تكون شيها ببعثات الكشف العلمي الحديث ، اذ عادت السفن الخمس محملة بالنباتات الغريبة والتوابل والمعادن والعاج وريش النعام والقرود والصمغ والمر ، ودونت اخبار هذه البعثة على شكل رسوم بديعة ونقوش بارزة على

Aleem, 1973, P. 339.

(١) أنظر

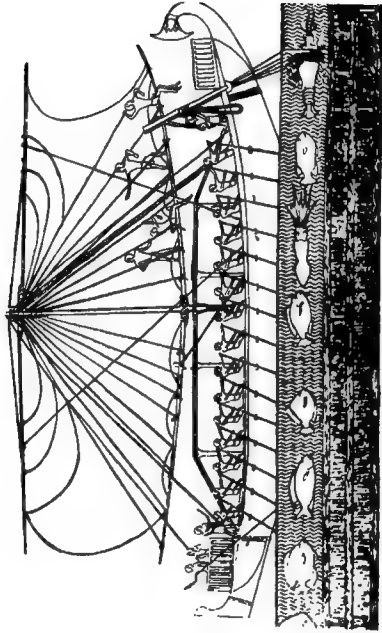
Cambridge Ancient History, Vol. I, P. 662

(٢)

جدران معبد الدير البحري ( شكل ١ ) . كما اوضحت الرسوم كذلك انواعا غريبة من احياء البحار الحارة بما فيها الاسماك والاختبوطات .

وفي القرن السادس قبل الميلاد خرجت من مصر ايضا بعثة قام بها اسطول الفرعون نخاو من ملوك الاسرة السادسة والعشرين لتدوير هذه المرة حول افريقيا من الشرق الى الغرب وتدخل البحر الابيض المتوسط عن طريق اعمدة هرقل ( مضيق جبل طارق ) . ويحدثنا المؤرخ اليوناني القديم هيرودوت ( ٥٠ ق.م ) عن انباء هذه الرحلة التي استغرقت ثلاث سنوات وكيف أن الشمس كانت تشرق من يمينهم بعد ما داروا حول افريقيا .

ومما لا ريب فيه ان محاولات مماثلة لا بد وان تكون قد سبقت مثل هذه الرحلة او تماقبت عليها كذلك ، ولا بد وان كثيرا من تلك المراكب القديمة قد تحطمت حول رأس الرجاء الصالح في جنوب افريقيا او ضلت طريقها في بحر الظلمات ودفعتها الرياح والتيارات البحرية نحو سواحل البرازيل وامريكا الوسطى . ويرى علماء الاجناس من امثال العالم النرويجي تور هيردال Thor Hyerrdahl الذي دون مفامرته المشيرة في الملاحه من سواحل بيرو الى جزر بولينيزيا في كتابه « كن تيكي » ، وعبر الاطلنطي مؤخرا على طواف بدائي كذلك - ان تلك هي احدى الوسائل التي انتقلت بواسطتها الحضارات البشرية عبر المحيطات في الازمنة القديمة . بل ويرى البعض كذلك ان نمة اوجه شبه بين الحضارة المصرية القديمة وحضارة المكسيك ممثلة في بناء الاهرامات وفي المعارف الفلكية ، ومنهم من يرى ان العرب ربما كانوا اسبق في الوصول الى الدنيا الجديدة من كريستوفر كولمبس ، ونسمع من آن لآخر انباء تموزها الادلة القاطعة عن اكتشاف تقود عربية في مجاهل البرازيل او حتى كلمات عربية في لغة بعض القبائل الهندية التي تعيش اليوم في اجزاء من امريكا الوسطى والجنوبية بمعزل عن الحضارة المعاصرة .



١ - إحدى سفن بعلبك المكة حشيشوت إلى بلاد بنت ( الصومال ) ، وهي  
مقنونة على جذران مبيد الذير البحري يسمى . لاحظ أنواع الأسماك  
والخيارات المعلقة بدقة أسفل المركب

أما عن صلة بلاد العرب الملاحية بالهند قبل العصر اليوناني فتقول المصادر الأجنبية أنها لم تكن ذات قيمة . بل يقال أيضا أن الملاحة قد ازدهرت في المنطقة العربية بعد الفتح المقدوني وقويت الصلة بين موانئ البحر الأحمر وموانئ الخليج العربية من جهة وبين السواحل الهندية من جهة أخرى . ومن المدهش أنه على الرغم من الفتح المقدوني لتلك الأماكن ووقوعها تحت سيطرة البطالسة بعد اليونان لمدة طويلة إلا أن عرب الجنوب كانوا هم المسيطرون على التجارة البحرية مع الهند طول الوقت (١) . ويصف المؤرخ اليوناني اجاثاريكيدس (٢) عرب سبأ بأنهم ملاحون مهرة ومحاربون أشداء « يبحرون في سفن كبيرة للبلاد التي تنتج المطور وكانت لهم فيها مستعمرات يستوردون منها نوعا من المطر لا يوجد في جهة أخرى » .

وجدير بالذكر أيضا أن عرب الجنوب من حضارة وحميريين وعصانيين لم يقتصرُوا في تجارتهم البحرية مع الهند بل أيضا مع القرن الأفريقي وساحل أفريقيا الشرقي وجزر الملايو وأندونيسيا وكانت لهم جاليات فيها وصلات قوية بأهل تلك البلاد .

وأما عن الخليج العربي فقد ازدهرت الملاحة فيه في مصري البطالسة والرومان ، فنشطت في ذلك الوقت موانئ الأحساء والبحرين من أمثال « جرها » Gerrha وامتدت تجارتها إلى الهند والبحر المتوسط (٣) .

ولما كانت الملاحة عبر المحيط الهندي تتمدر على من يجهل سر الرياح الموسمية في هذا المحيط فمن المؤكد أن عرب الجنوب قد عرفوا هذا السر وتوارثه ملاحوهم جيلا بعد جيل وعندهم عرف اليونان القدامى هذا السر ، أما الرومان فقد جهلوه في مبدأ حكمهم ، إلى أن اكتشف أول دليل ملاحى عن البحر الأحمر والمحيط الهندي

(١) سليمان التدي ١٩٢٥

(٢) علي محمد نهي ص ٣٦٢

(٣) حوراني ص ٤٢-٤٥

عرف باسم بربيلوس Periplus (١) الذي يمكن ترجمته بالعربية تحت اسم « المراحل الملاحية للبحر الاحمر » وقد كتبه مؤلف يوناني مجهول عاش في مصر في المائة الاولى بعد الميلاد . وفي هذا الدليل ملاحظات عن الرياح والأمواج والشعب المرجانية وما يتعلق بتجارة العرب وكذلك عن التيارات البحرية الموسمية في المحيط الهندي . كما يرد فيه ذكر أسماء الموانئ مثل موزا Muza ( وهي مخا الحالية باليمن ) وعدن وعمانا ( يظن انها صحار ) وأيلة ( وهي قريبة من السويس الحالية او القلزم قديما ) كما يرد فيه ذكر ملاح يوناني قديم يدعى هيبالوس عرف سر الرياح الموسمية وبالتالي الطريق الى الهند .

ومن ناحية اخرى كانت مدرسة الاسكندرية القديمة ومكتبتها الشهيرة ابان العصر الهليني ( اليوناني البطلمي ببصر ) منارا للعلم والمعرفة وفيها ازدهرت علوم الرياضة والطبيعة والفلك على ايدي علماء من امثال بطليموس القلوذي وأرشميدس ، وفيها تخرج مهندسون برعوا في تخطيط الموانئ ورسم الخرائط . وقد أسهمت مدرسة الاسكندرية ضمن ما أسهمت به بثلاثة اعمال مجيدة تركت طابعها على الملاحة البحرية بقرون : اولها اختراع الاسطرلاب ( آلة قياس ارتفاع الاجرام السماوية ) وثانيها تقدير محيط الارض على يد « أمين متحف المدينة » الجغرافي السكندري اراتوسطين حوالي عام ٢٢٥ ق.م . وما تبع ذلك من اماكن قياس خطوط الطول والعرض وتقدير ابعاد الارض . اما الاثر الثالث فكان كتاب المجسطي "Almagest" في الجغرافيا لبطليموس سالف الذكر .

اما تقدير طول محيط الارض فقد تم عن طريق رصد ظل الاعمدة والمسلات وقت الظهيرة في أطول يوم في السنة ( ٢١ يونية ) في مكانين في وقت واحد اولهما بالاسكندرية والاخر عند أسوان

(١) انظر

Periplus maris erythraei in C. Muller's Geogr. Graeci Minores  
Vol. 1.

وبقياس زاوية الظل والمسافة بين الموقعين امكن تقدير محيط الكرة الارضية بما يعادل ٤٠٠٠ كيلو مترا بحسابنا المعاصر (١) .



على أن الاضمحلال قد أصاب عرب الجنوب في القرن الرابع الميلادي بسبب تدخل الامبراطورية البيزنطية وتحريضهم للاجاش على مناوشة العرب في بلادهم لحبة طويلة من الزمن بقصد السيطرة على مدخل البحر الاحمر في باب المندب .

وهكذا نجح الاجاش في أن يحلوا محل العرب في نقل تجارة الهند لفترة (٢) ، كما قضى الفرس من ناحية اخرى بعد ذلك على التجارة العربية في الخليج العربي وتمكنوا من الاستيلاء على اليمن قرب نهاية القرن السادس الميلادي واقاموا حكمهم فيها مدة خمسين عاما قبل ميلاد الرسول صلى الله عليه وسلم . بل حاول الاجاش الاغارة على مكة وهدم الكعبة في عام مولد الرسول ( عام الفيل ) . وفي ذلك الوقت كانت ميناء الشعبة ( ميناء صغير يقع جنوبي جدة بنحو ٤٠ كم ) هي الميناء الرئيسي للحجاز ، وكانت تصلها السفن العنابية . وفي رواية للطبري (٣) ان احدى هذه السفن جنحت عند الشعبة وتحطمت وعلمت قريش بذلك فأرسلوا جماعة منهم تحت امره الوليد لاحضار خشبها الذي استخدم في تسقيف الكعبة . ومن هذا الميناء ايضا ابحر أحد عشر رجلا من اصحاب رسول الله باذن منه الى الحبشة في السنة الخامسة للهجرة الاسلامية خوفا من بطش قريش .

وكان للفرس نشاط تجاري ملحوظ في المحيط الهندي في القرنين الخامس والسادس الميلاديين بدليل دخول كلمات فارسية

- (١) قدر علماء العرب محيط الارض أيام الخليفة المأمون عن طريق قياس توس من دائرة نصف النهار ووجد أنه يعادل ١٢٤٨ كم . وردت هذه التجربة في الريح الحاكمي لابن يونس المصري المتوفى عام ٣٩٦ هـ .
- (٢) علي محمد مهدي ص ٢٦٦ .
- (٣) الطبري ج ١ ص ١١٣٥-١١٣٦ ( انظر ايضا طبقات ابن سعد ج ١ قسم ١ ص ٩٣ الذي يقول أن المركب كانت بيزنطية ) .

الى اللغة العربية مثل دارصيني ( وهي القرفة ) ونارجيل ( جوز الهند ) وغيرهما . وحتى ذلك الوقت لم تكن المراكب الصينية تدخل الخليج الفارسي ويتضح ذلك من مقال الرحالة الصيني فاهيان Fa-hian الذي يحكى ان المراكب الصينية كانت تلتقي بالمراكب العربية والساسانية في سيلان (١) .

## ٢ - الغيرة الملاحية العربية قبل الاسلام :

وبعد هذا العرض الموجز للملاحه في المنطقة العربية قبل الاسلام يحق لنا ان نسأل : اما كان للعرب القدامي من خبرة وتقاليده ملاحية قبل الاسلام ؟

ان بعض المستشرقين ومنهم هارتمان (٢) ينكرون هذا الامر على العرب ويقولون ان العرب لم يكن لهم دراية بالبحر وانهم يرهبون ركوبه . وهؤلاء ربما كانوا يعتمدون على سطور وردت في مقدمة ابن خلدون يقول فيها « ان العرب لبدأوتهم لم يكونوا اول الامر مهرة في ثقافة البحر وركوبه . والروم والفرنجة لممارستهم احواله ومرباهم في التغلب على اعداده مرنوا عليه واحكموا الدراية بثقافته . » (٣) .

ويجدر ان نقف قليلا لنناقش هذه الآراء دون تحيز . فابن خلدون عاش في بلاد المغرب على بحر السروم في وقت نازعت فيه الدولة الاسلامية اساطيل الامبراطورية البيزنطية من الشرق والفرنجة من الغرب . ومع هذا فمن يكمل مقال ابن خلدون يرى ان العرب سرعان ما تفوقوا في بناء الاساطيل وفي فنون الحرب البحرية واذاقوا اعداءهم الامرين في البر والبحر على السواء ، وفي ذلك يقول ابن خلدون « فلما تكررت ممارستهم ( العرب ) للبحر وثقافته استحدثوا بصراء به فشرهوا الى الجهاد فيه وانشأوا السفن فيه والشواني ( السفن الحربية العظيمة ) وشحنوا الاساطيل بالرجال والسلاح وامطوها المساكير والمقاتلة ان وراء البحر من امم الكفر ..... » .

(١) المقدمة جزء ٢ ص ٢٧٠ . (٢) M. Hartmann, E.L., 1, 844  
الطبري ج ٢ ص ٨٢٠ .

ولئن كان اهل الحجاز ونجد قليلي الخبرة بالبحر فقد رأينا  
عرب الجنوب اصحاب علم ودراية بالبحر ومسالكه ومن ورائهم  
قراية الف سنة من الخبرة البحرية من قبل الاسلام . بل انهم  
عرفوا سر الرياح الموسمية وعنهم اخذها اليونان ، بل ان المراكب  
العربية كشفت مجاهل المحيط الهندي الى الصين فنرى فاهيان  
Fa-hian الصيني متقدم الذكر الذي زار سيلان عام ٤١٤م  
يقول ان ديار تجار عرب سبا هناك ( في سيلان ) « مزينة بأبهج  
الزينات » . ويرجح البعض ان المراكب العربية قد وصلت الى  
الصين في حوالي النصف الاول من القرن الخامس الميلادي (١) ،  
بينما يرى آخرون ان ذلك كان في القرن السابع الميلادي .

ويرى فرينكل (٢) أن العرب القدامى كانوا يقدرون ان بلادهم  
تحيطها البحار من جهات ثلاث فلا مناص لهم من ركوب البحر  
للتجارة البحرية التي كانت لها اهمية كبرى لديهم .

على أنه لا يوجد في التراث العربي القديم ولا في القرآن الكريم  
من الآيات ما ينهى المسلمين او يثنيهم عن ركوب البحر او الجهاد  
فيه . وحين نهى الخليفة عمر بن الخطاب معاوية عن الغزو البحري  
من سواحل الشام فلم يكن ذلك عن خوف او خشية وانما كان من  
بعد نظر ابن الخطاب اذ تبين له عدم خبرة العرب في مبدأ الامر في  
المعارك البحرية اذا ما قورنوا بالبيزنطيين او الفرس . ولعل هذا  
هو السبب كذلك في فشل الحملة التي شنّها العلاء بن الحضرمي  
حاكم البحرين على فارس ايام عمر . اذ نزل برجاله على ساحل  
فارس وتقدم الى اصطخر تاركاً اسطوله وراءه ، فحالت جيوش  
الفرس بين جيش المسلمين والاسطول مما اضطر العلاء الى  
الانسحاب الى العراق وطلب النجدة من الخليفة (٣) .

(١) علي محمد تهمي ص ٢٦٧ .

(٢) Fraenkel, 211

(٣) البلاذري ص ٢٨٦ .

## الفصل الثاني

### الملاحة في الإسلام

#### ( مصادر البحث )

#### ١ - المصطلحات الملاحية في اللغة والشعر :

تلقي الالفاظ اللغوية والشعر القديم اضاء على الملاحة العربية قبيلا ظهور الاسلام (١) فقد استخدم العرب لفظ بحر بمعنى البحر والخليج والمحيط وكذلك بمعنى النهر ويجمع على بحار وبحور وبحر . وهناك صور كثيرة للبحر في الشعر العربي تصف ركوبه وأحواله في حال اضطرابه ، أو جماله في حال سكونه وصفائه ، أو تصف السفن وهي تتهاذى فوقه في أحوال السلم أو وهي تتصارع وتتصادم في اوقات الحرب . ولطالما شبه الشعراء الرجال بالبحر في الجود والكرم والاربعية ، ويزخر الشعر العربي بهذه المعاني .

وعدد العرب انواعا كثيرة من سفن الاساطيل ورد ذكرها في اشعارهم أو في كتب الادب والتاريخ مثل موسوعات الطبري وابن الاثير . ويعتبر كندرمان (٢) من أحسن المراجع الحديثة التي تناولت موضوع السفن العربية في القرون الوسطى . وقد جمع الباحث درويش النخيلي ( ١٩٧٤ ) المدرس بجامعة الاسكندرية مؤخرًا أسماء السفن الإسلامية على حروف المعجم . وعلى سبيل المثال لا الحصر نجد في الشعر العربي ذكر سفن الخلية ( وهي السفينة الكبيرة ) والعدولية ( ويقال انها نسبة الى صانع سفن بالبحرين

(١) انظر : سليمان النفدي ( ١٩٣٥ ) ، واثور عبد المليم ( ابن ماجد الملاحة ) ( ١٩٦٧ ) .

(٢) Kindermann, Schiff in Arabischen, 1934.

انظر :

اسمه المدولي او قرية في البحرين ايضا كما يقول عنها ياقوت في معجم البلدان ج ٣ ص ٦٣٣ ، او هي نسبة الى ميناء افريقي قديم اسمه ادوليس Adulis على ساحل البحر الاحمر الجنوبي الغربي في مواجهة جزر حنيش ( والبوصى ( الزورق ) والفرااب ( وهي سفينة تختلف في الحجم وعدد الرجال وكثيرا ما تطلّى بالسواد ) وغيرها وغيرها .

يقول طرفة بن العبد الذي ذاع صيته قبل الاسلام برقع قرن وكان على صلة بالبحرين والحيرة يصف المراكب الكبيرة وتمايلها ذات اليمين وذات الشمال في احدى المعلقات السبع :

كان حدوج المالكية غدوة      خلایا سفین بالنواصف من دد  
عدولية او من سفین ابن یامن      یجور بها السلاح طورا ویتهدي

والحدوج جمع حدج وهو من مراكب النساء والمالكية نسبة الى مالك بن سعد بن ضبيعة والنواصف جمع ناصفة وهي الرحبة الواسعة ودد موضع وابن يامن كان ملاحا عربيا من سكان البحرين مهر في صناعة السفن وذاع قبل الاسلام . ويستطرد طرفة في وصف مقدم السفينة ( حيزومها ) وهو يشق طرائق البحر في سهولة ويسر :

یشق عباب الماء حیزومها بها      كما قسم الترب المفايل باليد

( والمفايلة لعبة يلعبها الصغار يخبثون فيها في التراب خبيثا ثم یقسمونه قسمین ویقول المفايل في اي القسمین خبات ؟ ) (١)

ویقول عمرو بن کلثوم في معلقته :

ملأنا البحر حتی ضاق عنا      وموج البحر نملؤه سفینا

والسفينة من سفن الخشب أي شقة باسفين وتجمع على سفن وسفاین وسفین .

---

(١) شرح السيد يعقوب بكر على هامش كتاب حوراني ١٩٥٨ ص ٢٢ .

ويقول الاعشى :

وما مزيد من خليج الفرات      جون غواريه تلتطم  
يكب الخلية ذات القلاع      قد كاد جؤجؤها ينحطم  
تكاكنا ملاحها وسطها      من الخوف كوتلها ياتزم

ويقول ابن ابي حجلة من شعراء المغرب :

غربانها سود ويبيض قلاعها      يصفر منهن العدو الازرق  
ويصف ابو نواس حراقات الخليفة العباسي الامين بن الرشيد في قوله .

فاذا ما ركباه سرن برا      سار في الماء راكبا ليث غاب  
اسدا باسطا ذراعيه يمدو      اهرث الشدق كالح الانياب  
عجب الناس اذ راوه على صو      رة ليث يمر مر السحاب

وفي قصيدة اخرى يقول :

قد ركب الدلفين بدر الدجى      مقتحما للماء قد لججا  
فاشرقت دجلة من نوره      واسفر الشيطان واستهبجا  
لم تر هيني مثله مركبا      احسن ان سار او عرجا  
اذا استحثته مجاديفه      اعنق فوق الماء او هملجا

والدلفين نوع من المراكب والتعنيق والمهملجة نوعان من جري الخيل .  
ويقول ابو عمرو بن يزيد الاشبيلي من شعراء الاندلس :

ويا للجواري المنشآت وحسنا      طوائر بين الماء والجو هوما  
اذا نشرت في الجو اجنحة لها      رايت به روضا ونورا مكمما  
مجادف كالحيات مدت رؤوسها      على وجل في الماء كي تروي الظما

ويقول ابن الوراق وهو شاعر سكن روضة مصر يمتدح آل البيت :

ان آل البيت حبي      لهم مائسي وزادي  
وهم سفن نجاتي      في معاشي ومعادي

ومن المصطلحات العربية الملاحية نجد في الاشعار القديمة وقواميس  
اللغة كلمات مثل **جوجو** السفينة (مقدمتها) و**كوتلها** ( مؤخرتها )  
وقد تقدم ذكرهما .

و**خشب** ( بمعنى سفن ) وتجمع على خشبات ( يفتح الخاء )  
و**خشب** ( بضم الخاء ) واخشاب ، وكلمات : **اقلاع** - **اشراع** -  
**ارخاء** - **ارساء** - **جذف** - **جذف** - **مجداف** - **مجداف** - **سكان**  
( الدنة ) - **شراع** - **دقل** ( ١ ) ( سهم السفينة ) - **صارى** ( وعليه  
الشراع ) - **خطف** - **حط** - **خرز** - **لف** - **شحن** - **شحنة** - **ندخ**  
- **نتخ** ومنها **الندخة** و**النتخة** ( وهي في الاصل بمعنى صدم وتستعمل  
هنا لدخول المراكب الى الموانئ ويقال **ندخ البر** ) .

**والقع** بمعنى فتح القلع أو الشراع استعدادا للرحيل .

**والغب** ضرب من المشي يستعمل للخيل ويطلق مجازا على  
السير في البحر المائج .

وهناك كلمات عربية ملاحية قلما نسمع بها اليوم ومنها **دم**  
السفينة أي طلائها بالقار ومنها **قللف** أو **قللف** السفينة أي سسد  
خرونها والاسم منها **قللفة** ويشير ابن جبير في رحلته المشهورة الى  
**سد خروقي مراكب البحر الاحمر بالدرسر المصنوعة من عيدان**  
**النخيل** ( ٢ ) . وهناك **الحقة** ( بضم الحاء ) وهي بيت الابرة أو  
« البوصلة الملاحية » و**القلس** وهو جبل ضخم من الليف .

وكان العرب في الاسلام يبنون مراكبهم على صورة الفرس أو  
الاسد أو الدلفين أو العقاب ( ونحن نعتقد ان المقصود بذلك ربما  
كان الحلية التي تزين مقدم السفينة وليس جسم السفينة نفسه ) .

---

(١) الدقل في المحيط الهندي هو الصاري في البحر المتوسط . هكذا يقول السمعودي  
في مروج الذهب ( ج ١ ص ٢٤٤ ) ترجمة دي ميلنر بارييس .

(٢) ابن جبير ص ٧٠ .

ولما كنا في البلاد العربية بعامة في حاجة ماسة الى تعريب العلوم وخاصة ما يتصل منها بعلوم البحار والملاحة فاني الفت النظر الى كتب التراث العربي التي طالما رجعنا اليها للبحث عن مرادفات للمصطلحات الحديثة في علوم البحار . وقد وجدت بالفعل ذخيرة لا بأس بها من هذه المصطلحات العربية ، بل ان بعضها ليؤدي المعنى المطلوب خيرا من المرادف الاجنبي . واسوق من ذلك على سبيل المثال كلمة « أقاصير » (١) وقد وجدت في كتاب الادريسي وهي الحواجز الرملية في مداخل المواني او مصاب الأنهار التي تتعذر الملاحة فوقها لقصر الماء . ومرادف هذه الكلمة في اللغات الأوروبية كلمات مركبة مثل : ( بالفرنسية ) Haut fonds ( وبالانجليزية ) Sand banks ( وبألمانية ) Sandgrund ومن الواضح ان الاصطلاح العربي ادق واوفى في التعبير عن المعنى المطلوب .

وجدير بالذكر ان اللغة العربية نفسها قد دخلتها الفاظ ملاحية ترجع اصولها الى اللغات الفارسية او الهندية او اللاتينية وحتى بعض كلمات من اللغة الصينية ، كما دخلت الفاظ عربية ملاحية على تلك اللغات .

فمن اللغة اللاتينية نجد في العربية شيوع الفاظ مثل : **انجر** او **لنكر** وهي في اليونانية Angkura وبالانجليزية اليوم Anchor بمعنى مخطاف السفينة الذي يشبها في قاع البحر .

ولفظ **اسكله** Scala (بمعنى رصيف رسو السفن) .

**واسطول** Stolos بمعنى العمارة او جمع من مراكب الحرب .

**ونولون** Nolon وهو جمل السفينة او الرسم المحصل على البضائع .

**ونوتي** وهو بحار (Nautique) وفي لسان العرب « النوتي الملاح الذي يدير السفينة ومنه نواتين أو ملاحين » .

---

(١) انظر : انور عبد المليم الغنواء على قاع البحر ١٩٦١ ص ٢٧ .

ودخلت اللغة العربية كذلك الفاظ هي أسماء لمراكب لاتينية مثل شلفندي Chelandium ( وهو مركب مسقف تقاتل الغزاة على ظهره (١) والجلاسة Galeace ( من مراكب الحرب الافرنجية في البحر المتوسط ) والغليون Galeon بالاسبانية أو Gallion بالفرنسية والغرقاة من السفن الحربية الخفيفة وهي مشتقة من Fregata بالاسبانية . اما الحراقة وهي سفينة حربية بها مرامي للثيران فعربية صميعة ، وكذلك المبرعة .

ومن اللغة الصينية دخلت الفاظ مثل : جنك وهي مركب كبير ذو طوايق و « ذو » وهي مركب أصفر حجما ، وذكرها ابن بطوطة في مواضع مختلفة من رحلته ومن ذلك قوله « ومراكب الصين ثلاثة أصناف : الكبار منها تسمى الجنوك — بجيم معقود مضموم ونون ساكن وأحدها جنك والمتوسطة تسمى الزو — بفتح الزاي والواو — والصغار يسمى أحدها الككم بكافين مفتوحين » .

يبد أن اللغة الفارسية قد أثرت العربية بالفاظ ملاحية كثيرة منها :

اشتيام : ( هو رئيس ملاحى السفينة ) (٢) وتنطق أيضا بالسین .

ويرى آخرون أنه صاحب المتاع المحمول على السفينة أي الموكل بالمحافظة عليه .

وبسان : قائد السفينة أو الرئيس وقد استعملها ابن ماجد بهذا المعنى .

الناخذاه : أو الناوخداه وجميعها نواخيد وهم أصحاب السفن والكلمة من ناو = سفينة وخدا = سيد .

(١) ابن بطي : توائين الدواوين من ٣٢٠

(٢) أنظر : حوراني حلق من ٢٧٦ تعليق المترجم .

**راهنامج :** ( او رهمانج - وهماني - رحمانسي - رباني )  
واصلها من كلمتي : راه = طريق ونامه = كتاب اي كتاب الطريق  
او المرشد الملاحي : والكلمات بين القوسين تصحيفات .

**البلج :** بفتح الباء واللام وهي القمرة او الحجر الصغيرة في  
السفينة .

**البنسر :** المرسى

**الدهتر :** وهو الصحيفة المتضمنة الارشادات الملاحية  
( انظر مقال المقدسي فيما يلي من صفحات وفيه يقول : ورايت مهمم  
دهاتر في ذلك يتدارسونها ويعولون عليها ويعملون بما فيها .  
**الديدبان :** وهو الرقيب او الطليمة

**الغن :** وهو قسم من اقسام البوصلة الملاحية ويجمع على  
اخنان وهو من الخان او المنزل .  
**الجهاه :** قطب الشمال .

**الصنديل :** وهي في الاصل الزورق او « اللنش » الذي يجلب  
الماء والمؤن للسفن الكبيرة .

**التارجيل :** وهو جوز الهند .

**الدارصيني :** القرفة ( من التوابل ) ( ١ ) .

ودخلت العربية من اللغة الهندية كلمات مثل : ( **دونج** )  
( دنجي ) - **باوجة** ( سفينة كبيرة من سفن القتال ) او **بيرجة** او  
**بيره** - **هوري** ( قارب صغير منحوت من شجرة او مصنوع من الواح  
يجدف بمجداف واحد وهو لفظ كثير الاستعمال في البحر الاحمر ) .

ومن مراتب الملاحين نجد كلمات : **بهنداوي** ( وهو متولي  
التحوين على المركب ) و**قراني** ( كاتب حسابات المركب ) و**بنجري** او  
**فنجري** ( وهو المراقب الذي يجلس على الصاري ليرى الارض

---

( ١ ) لمزيد من الاسماء الملاحية التي دخلت العربية من المارسية انظر : سمران  
Relations de voyages etc. ١٩١٢-١٩١٤ باريس .

ويرتّب الاحوال الجوبة ( والجمتي ) من يتولى افرار السفينة من الماء في قاعها ) . **والخاوة** وهم البحارة ويسمون أيضا **البانانية** ومفردا **باناني** وهو الملاح والاصل ببيان في الهندية بمعنى تاجر ، اما **السرهك** ( فهو نائب القبطان ) . ومن وحدات قياس المسافة شاع استخدام « **الزام** » وتعادل مسيرة ثلاث ساعات بالشراع (١) .

اما عن الكلمات التي من اصل عربي ودخلت اللغات الاجنبية فكثيرة لا تحصى نذكر منها على سبيل المثال :

**أوسينال** : Arsenal : وأصلها دار الصناعة ( صناعة السفن ) ونقلها الاسبان Darcena وتحرف « ترسانة » بالعربية .

**أميرال** : Admiral وبالاسبانية Almirante ( انظر ابن خلدون ) وحرفت الى اللند . وأصلها أمير البحر .  
**كورفيت** : من الاسم اللاتيني للغراب وهو نوع من السفن وهو باللاتينية Corvus

**وايس** : Rais من رئيس البحارة ( الرئيس بالعامية ) .

**مونسون** : Monsoon وهي الرياح الموسمية

**تاريف** : Tarif من تعريف ويقال « التعريف الجمركية »

**مجازين** : Magasin من مخزن

**شيك** : Cheque من صك ( ويذكر ابن حوقل ١٧٥ م انه رأى صكا بمبلغ اثنتي واربعين الف ديناراً محرراً لصالح تاجر بمدينة سجلماسة في جنوب مراکش ) .

**كابيل** : Cable من حبل

**فلوكة** : Felouqua من كلمة « فلك » العربية .

---

(١) أنور عبد الحليم : ابن ماجد الملاح ١٦٦٧ ص ١٦٠ .

**دوجانة :** Dougana ( إسباني ) أو Douane ( فرنسي ) من ديوان العربية وهو « الجمرك » اليوم .

**مدراسا :** Madrata من سفينة الحرب العربية « المدرعة » .

**مسطح :** اسم لسفينة عربية كبيرة من سفن الاسطول العربي مثل الشلندي ويعرفها البرتغاليون باسم مستيكو Mistico .

هذا وقد شاع استخدام بعض المصطلحات الملاحية وبخاصة من الفارسية والهندية والعربية بين ربابنة المحيط الهندي سواء اكانوا من العرب او العجم أو الزنج أو الهنود فكلمة « معلم » و « ناخذه » و « ربان » و « رهمانج » و « زام » ( وحدة قياس المسافة ) و « أصبع » ( وحدة قياس ارتفاع النجوم ) و « انجر » كانت معروفة للجميع . ويتضح ذلك من المثال التالي المتبس من كتاب بزرك بن شهريار ( ١ ) في قصة مبهرة ( ص ٨٥ - ٩٠ ) :

« كنت امضي من سيراڤ الى الصين فلما صرت بين الصنف والصين من سندل فولات وقفت الريح فلم تتحرك ، وسكن البحر ، وطرحننا الاناجر واقمنا بمكاننا يومين ، فلما كان في اليوم الثالث راينا بالبعد شيئا في البحر فطرحت البونيج ( القارب الصغير ) الى البحر وانفلدت فيه اربعة من البانانية وقلت أقصدوا ذلك السواد فانظروا ما هو . ( ..... ) »

### آيات البحر والملاحة في القرآن الكريم :

وفي القرآن الكريم ثمانية وعشرون آية في سور مختلفة تتصل بالبحر والفلك والملاحة منها ما يتعلق بالصيد واستخراج اللؤلؤ والمرجان أو نقل التجارة والركاب كما في قوله تعالى : « وهو الذي سخر لكم البحر لتأكلوا منه لحما طرياً وتستخرجوا منه حلية تلبسونها ، وترى الفلك مواخر فيه ولتبتغوا من فضله ولعلكم تشكرون » ( سورة ١٦ آية ١٣ ) .

---

( ١ ) بزرك بن شهريار الرازي : « عجائب الهند »

ومثلما في قوله تعالى :

« ربكم الذي يزجي لكم الفلك في البحر لتبتغوا من فضله انه كان بكم رحيما » . ( سورة ١٦ آية ١٦ )

او قوله تعالى :

« وهو الذي جعل لكم النجوم لتهتدوا بها في ظلمات البر والبحر قد فصلنا الآيات لقوم يعلمون » .  
( سورة ٦ آية ٩٧ )

كما صور القرآن احوال الكافرين بالمسافرين في بحر هائج مظلم يظلمه سحب كثيف وهي صورة تدل على الهول والضياع :

« او كظلمات في بحر لجى يغشاه موج من فوقه موج من فوقه سحاب ظلمات بعضها فوق بعض اذا اخرج يده لم يكدرها ومن لم يجعل الله له نورا فما له من نور » .  
( سورة ١٤ آية ٤٠ )

وفي مثل قوله تعالى :

« واذا غشيهم موج كالظلل دعوا الله مخلصين له الدين فلما نجاهم الى البر فمنهم مقتصد وما يجحد بآياتنا الا كل ختار كفور »  
( سورة ٣١ آية ٣١ )

وللمفسرين والمجتهدين المسلمين آراء جديرة بالاعتبار حول الآيات المتعلقة بأعداد البحار ومنها قوله تعالى في سورة الرحمن :

« مرج البحرين يلتقيان ، بينهما برزخ لا يبغيان »

( سورة ٥٥ آيتي ١٩ ، ٢٠ )

فالمقدسي يعتبرهما بحر الصين الذي يمتد حتى البحر الاحمر وبرزخ السويس - والبحر الرومي ( البحر المتوسط ) والبرزخ هنا من الغرما الى القلزم . ويب تطرد المقدسي فيقول : « واذا قيل انما اراد الله تعالى بالبحرين المذب والمالح لانهما لا يختلطان كما قال

تعالى « وهو الذي مرج البحرين ... الآية » ، فالجواب أن اللؤلؤ والمرجان لا يخرجان من الحلو والله تعالى يقول « منهما » ولا خلاف بين أهل العلم أن اللؤلؤ يخرج من الصيني والمرجان من الرومي .

وفيما يتعلق بالبحار السبعة فللمقدسي أيضا رأي جدير بالاعتبار في شرح الآية : « ولو أن ما في الأرض من شجرة أقلام والبحر يمده من بعده سبعة أبحر ما نفدت كلمات الله » .

( سورة ٣١ آية ٢٨ ) .

فهو يقول ان الله تعالى لم يقل ان البحار سبعة وانما ذكر بحر العرب وقال ولو أن سبعة مثله جعلت أيضا مدادا . . كما قال « ولو ان للذين ظلموا ما في الأرض جميعا ومثله معه . . » مع انه يجب بهذه الدعوى ان تكون البحار ثمانية . وكلمة سبعة أبحر لم تدخل فيها أداة التعريف فيجوز ان يكون أراد به سبعة من جماعة كما قال « سخرها عليهم سبع ليال وثمانية أيام حسوما » وأيام الله كثيرة .

وللمرحوم الدكتور عبد الفتاح محمد استاذ علوم البحار الطبيعية بجامعة الاسكندرية سابقا رأي جدير بالنظر في تفسير آيتي « مرج البحرين يلتقيان بينهما برزخ لا يبغيان » أشرنا اليه في مقال سابق (١) . وكان قد درس نظام التيارات والكتل المائية بين المحيط الهندي والبحر الاحمر على سفينة البحث العلمي « مباحث » في عام ١٩٣٤م ويتلخص هذا الرأي في ان الكتلة المائية من مياه البحر الاحمر التي تنحدر من الطبقات تحت السطحية من فوق السد المقصور لمضيق باب المندب تشق لها مسارا معينا في مياه المحيط الهندي العميقة بينما الكتلة المائية التي تدخل البحر الاحمر من هذا المحيط انما تفعل ذلك على السطح ولا تختلط الكتلتان ابدا عند برزخ باب المندب فكأنما التقى البحران بحق : البحر الاحمر والمحيط الهندي دون ان تختلط مياههما عند البرزخ ، وهو برزخ باب المندب .

---

(١) انور مبد العليم : بقعة السفينة مباحث في تراث الانسانية ١٩٦٦ م

## ٢ - القصص البحري وادب الرحلات :

ويعتبر القصص البحري مصدرا مهما من مصادر تاريخ الملاحة العربية وخاصة في القرنين التاسع والعاشر الميلادي . وقد نشأ هذا اللون من الادب اول ما نشأ في سيرا في الخليج العربي حين كان هذا النفر مركزا لتلقي البحارة والتجار من مختلف الاجناس . وراجت في ذلك الوقت اخبار الملاحة والقصص التي تداولها البحارة وربابنة السفن ( او النواخيد ) واصحابها (الاشتيام) وتعكس مثل هذه القصص مفامرات الملاحين في البحار النائية كما تصف احوال الملاحة فيها والاطار التي يتعرض لها البحارة بحكم عملهم . كما تضمنت هذه القصص الكثير من الاساطير او الاعمال البطولية التي يلذ للعامة والخاصة سماعها على الدوام ، ومن ثم فقد راجت رواجاً كبيراً .

بيد ان ادب الرحلات والاسفار البحرية المشار اليها ليس كله اساطير ولا قصصا غريبة تحكى اخبار الرخ والتنين والواقواق وكنوز الزبرجد والياقوت وما الى ذلك ، ولا تدور كلها على مفامرات الفارس الذي لا يقهر ويعود سالما من كل هول يقع فيه ، بل انها لتعكس ايضا ، وبالدرجة الاولى ، الخبرة والتجربة العربية في الملاحة في بحار الجنوب ففيها وصف ممتع للطرق البحرية ، وفيها مشاهدات جديرة بالعناية والدراسة عن ظواهر بحرية او بيولوجية لم يسبق العرب احد الى تدوينها (١) .

واقدم هذه القصص نجدها في مخطوط قديم بعنوان رحلة التاجر سليمان يرجع تاريخ تأليفه الى عام (٢٣٧ هـ) = ٨٥١ م وفيه وصف ممتع للطريق الملاحى بين سيرا في وكانتون ومقارنة طريفة بين احوال اهل الهند واهل الصين . وقد عنى بدراسة هذا المخطوط الذي توجد نسخته في مكتبة باريس كل من المستشرقين الفرنسيين رينو وفران ثم سوفاجيه من بعدهما .

---

(١) انور عبد العظيم ١٩٦٨ ( مؤثر موناكو )

وتصف رحلة التاجر سليمان المراحل البحرية بين سيراف  
ومسقط ومن هناك الى كليم (١) على ساحل الملابار ثم عبر جزيرة  
سيلان وخليج البنجال حتى جزيرة لنجالوس احدى جزر نيكوبار  
ومن هناك الى كليمبار على ساحل الملايو الغربي ومن ثم الى جزيرة  
قيوم الواقعة الى الجنوب الغربي من ملقا ومنها الى قرب  
سايجون ثم الى جزيرة هاينان فعبر المضيق الذي يوصلها الى  
ارض الصين ليصل الى ميناء خانفو أو كانتون بالصين . وكانت  
مثل هذه الرحلة بين مسقط والصين تستغرق نحو أربعة اشهر .  
كما يصف سليمان التاجر مراحل هذا الطريق والمدة التي  
تستغرقها المراكب في قطع كل مرحلة وغرائب الحياة على الجزر  
ويذكر قصصا أسطورية تداولت كثيرا فيما بعد وصارت جزءا من  
الادب الشعبي العربي في عواصم الاقطار العربية كلها .

وبعد سليمان بنحو عشرين عاما قام بالرحلة وأضاف اليها  
تاجر آخر من البصرة يرجع نسبه الى قريش هو ابن وهب الذي  
سافر الى الصين من سيراف ابان ثورة الزنج في عام ٨٧٠ م فوصل  
الى خمدان أو سينانفو الحديثة .

وقد دون قصص سليمان وابن وهب في بداية القرن العاشر  
ابو زيد حسن السيرافي من أهل البصرة وقد التقى به المسعودي  
في عام ٩١٦ م (٢) .

ثم ظهرت بعد هذا المخطوط بنحو نصف قرن مجموعة من  
القصص البحري المعروفة باسم « عجائب الهند » وقد جمعها ربان  
يدعى بزرك بن شهریار الرام هرمزي بين سنوات ٩٠٠-٩٠٥ م .  
ولا ريب انه سمعها هو الآخر من افواه الرابانة ورجال البحر ،  
اذ ينسب كل حكاية من هذه الحكايات الى ربان او شخص بعينه .

---

(١) هي ميناء كولوم على أو Quilon في جنوب ملابار .

(٢) كراتشكوسكي ١٩٥٧

وتحتوي هذه القصص على كثير من الاساطير البحرية كما تضم بين دفتيها رصيда من التجارب الصادقة والملاحظات الملاحية الطريفة وتتميز « بأسلوب رائع وخيال مشوق » (١) . ويتضح ذلك من مقتطفات الآتية التي تصف رحلة مهولة في بحار الجنوب :

« فلما طال عليهم الليل وهم يجرون في قبضة الهلاك وقد حكم عليهم الريح العاصفة والبحار الزاخرة ، والامواج الهائلة ، ومركبهم ينط ويثن ويتعقع ويتتقع توادعوا وصلى كل منهم الى جهة على قدر معبوده ، لانهم كانوا شيعة من اهل الصين والهند والعجم والجزائر واستسلموا للموت . وجروا كذلك يومين وليلتين لا يفرقون بين الليل والنهار ، فلما كانت الليلة الثالثة وانصف الليل راوا بين ايديهم نارا عظيمة قد اضاء افقها فخافوا خوفا شديدا وفزعوا الى ربانهم وقالوا له يا ربان : ما ترى هذه النار الهائلة التي ملأت الافق ونحن نجري الى سمتها وقد احاطت بالافق والفرق احب الينا من الحريق فبحق مصودك الا قلبت بنا المركب في هذه اللجة والظلمة لا يرى احد منا الآخر ولا يدري ما كانت ميته ولا يترع لوعة صاحبه . وانت في حل وبل مما يجري علينا ! فقد متنا في هذه الايام والليالي الف الف مئة فمئة واحدة اروح . فقال لهم اعلموا انه قد يجري على المسافرين والتجار احوال هذا اسهلها وارحمها ونحن معشر ربانة السفن لا نعلمها الا وآجالنا واعمارنا معنا فيها . فنعيش ونموت قليلا منها ونموت بمعطها ، فاصبروا واستسلموا ملك الريح والبحر الذي يصرفهم كيف يشاء » !

وتدل هذه القصة على رباطة جأش الربانة في اوقات الخطر وكيف كانت الملاحة الشراعية في المحيط الهندي محفوفة بالاعطال والاهوال .

---

(١) المرجع السابق

واذا كان أدب الرحلات البحرية قد ظهر في المشرق في سيراuf والبصرة وبغداد فثمة ما يدل على أن عرب الاندلس قد قاموا بمغامرات ملاحية في المحيط الاطلسي نحو الغرب ، رغم اقتران هذا المحيط في اذهانهم ببحر الظلمات الرهيب . ويرى المسعودي خبر احدى هذه المغامرات فيقول « ويذهب قوم الى ان اصل هذا البحر اصل ماء البحار وله اخبار عجيبة قد اثبتنا على ذكرها في كتابنا اخبار الزمان ، وفي اخبار من غرر وخاطر بنفسه ومن نجا منهم ومن تلف وما شاهدوا منه وما راوه . واذ فيهم رجل من اهل الاندلس يقال له خشخاش وكان من فتيان قرطبة واحدا منهم فجمع جماعة من احداثها وركب بهم في مركب استعدها في هذا البحر المحيط فغاب فيه فترة ثم انثنى بفنائم واسعة وخبره مشهور عند اهل الاندلس » .

ويرى الادريسي ( القرن ١٢ م ) هو الآخر اخبار رحلة « الاخوة المبرورين » في بحر الظلمات ، وهم ثمانية شبان ابناء عمومة من لشبونة ابعدوا مع الريح الشرقية مدة احدى عشر يوما الى موضع صخري مخيف شديد الظلمة ثم اتجهوا جنوبا مدة اثني عشر يوما الى ان بلغوا جزيرة الغنم (١) . فابصروا قطمان هائلة منها توغلا اثني عشر يوما اخرى في نفس الاتجاه حتى بلغوا جزيرة اخرى فاسرهم اهلها وكانوا ذوي بشرة حمراء وشعرهم قليل ناعم وطوال القامة . وعندما بدأ هبوب الريح الغربية امر سيد الجزيرة بترحيلهم معصوبي الامين الى القارة التي بلغوها بعد ابحار ثلاث ايام بلياليها . وهناك علموا من البربر انهم بجنوب مراكز على مسيرة شهرين من بلدهم . ويرجع وصف هذه الرحلة الى القرن

(١) كان من عادة الملاحين العرب ان يطلقوا اغناما حية على الجزر في طريقهم الملاحى ويتركونها وشأنها فتتوالد وتكون حقا مشاعا لهم ولغيرهم من الملاحين الذين قد ترسو سفنهم على تلك الجزر مستقبلا . وقد شاهدنا كثيرا منها على المحيط الهندي كذلك خلال رحلتنا على سفينة الابحاث العلمية « انتون برون » ضمن البعثة الدولية لكشف المحيط الهندي عام ١٩٦٤ .

العاشر ويعمل بعض المفسرين الى القول بأن الجزيرة الاخيرة هي  
احدى جزر الكناري . ويذهب البعض الآخر الى حد القول بأن  
الاخوة المفرويين قد سبقوا كولبس الى اكتشاف أمريكا .

ويعيد ابو حامد القرطابي نفس القصة التي ذكرها الادريسي.

ويرتبط بأدب القصص البحري لون آخر من الرحلات - وبما  
كان أكثر موضوعية - عرف بأدب الرحلة وفيها يسجل الكاتب  
كل ما رآه أو ما هو جدير بالاهتمام ، وتمتاز في كثير من الاحوال  
بأسلوب فني عال . ولعل أكثر هذه الآثار قيمة هي رحلة ابن جبير  
( ١١٣٥ - ١٢١٧ م ) الاندلسي وقد نقل عنه ابن خلدون والمقرئ .  
وفي هذه الرحلة مادة غزيرة عن أنواع السفن ومن السفريات  
البحرية في البحر الابيض المتوسط بجوانبه المختلفة بين الاندلس  
وبلاد الشام وعن الاجراءات الجمركية والتجارة في الموانئ وما  
الى ذلك . وقد قام ابن جبير برحلته المذكورة في الوقت الذي  
كانت فيه بلاد الشام في قبضة الصليبيين ( ١١٨٣ - ١١٨٥ م )  
وكتبها على شكل يوميات .

وفي القرن الرابع عشر الميلادي قام الرحالة المغربي ابن  
بطوطة برحلات طويلة الى الشرق وزار الصين وبعد كتابه « تحفة  
الانظار في غرائب الامصار وعجائب الاسفار » من امتع كتب  
الرحلات وقد ترجم الى عديد من اللغات .



ونختتم هذا القسم بذكر مثالين الاول منهما يوضح ما كان  
عليه القصص البحري في القرن العاشر الميلادي من اثرة والثاني  
نسجل فيه فقرات من أدب الرحلة البحرية مقتبسة من رحلة ابن  
جبير الاندلسي ، وهي أكثر واقعية .

## المثال الاول

« غرق سفينة في الطريق الى الهند (١) »

ومن مصايب البحر المشهورة التي اثرت الى يومنا هذا ما حدثني به بعض التجار قال : « خرجت في مركب من سراف في سنة ست وثلاثمائة هـ ( أي ٩١٩ م ) نريد صيمور (٢) وكان معنا مركب عبد الله بن الجنيد ومركب سبأ وكانت هذه الثلاثة مراكب في نهاية الكبر ومن المراكب الموصوفة في البحر ونواخذتها مشهورون ، لهم قدر ومنزلة في البحر . وفي المراكب الف ومائتي رجس (٣) من التجار والنواخذة والبانانية وغيرهم من صنوف الناس وفيها من الاموال والامتنعة ما لا يعرف مقداره لكثرة . فلما سرنا احد عشر يوما رأينا آثار الجبال ولوايح ارض سندان وتانه وصيمور ، وما سار هذا السير السريع قبلهم احد فيما سمعنا فاستبشرنا وسررنا وبشر بعضنا بعضا بالسلامة ، واخذنا فسي الاستمداد لانا قدرنا انا نصبح من غد الارض .

ثم جاءتنا الريح من الجبال ، فلم نضبط الشرع ، واخذنا الخب ( الموج ) والمطر والرعد والبرق ، فقال الربانية ( الربانية ) والبانانية نطرح الامتنعة ، فمنهم احمد ( ربان مركبنا ) وقال لا اطرح الا بعد ان يخرج الامر من يدي واعلم اني هالك . ونزل الرجال ينزفون الجمة (٤) من الجانبين والمركبين على مثل حالنا ، كل واحد منهما ينتظر صاحبه ما يفعل من طرح او غيره فيفعل مثله . وضع التجار وقالوا له ( لاحمد ) اطرح الامتنعة وانت في

- (١) بزرگ بن شهريار « مجالب الهند » ص ١٦٥ - ١٦٨
- (٢) هي ميناء Symulla عند بطليوس وتقوم مقابلها الان تشول Chauل جنوب بومباي بنحو ٢٥ ميلا .
- (٣) للمقاريه ان يصور مدى مخافة هذه المراكب الخرامية التي كانت تسع الواحدة منها ٤٠٠ راكب بالاضافة الى البضائع وتقوم برحلات طويلة بين جزيرة العرب والهند والصين في القرن الرابع الهجري ( المعاصر الميلادي ) .
- (٤) أي ينزحون الماء المتجمع في قاع السفينة

الحل فانا نهلك ، فقال لا ا طرح البتة ، ولم يزل الامر يتزايد الى ان مضت ستة ايام ، فلما كان في اليوم السادس ، وكاد المركب ان يفوص في البحر ، قال ا طرحوا الحمولة فلم يمكن طرح شيء لان الخوايى ( أواني الدهن ) والاعدال ( جمع عدل وهو الكيل ) ثقلت بالمطر وكان ما فيه خمسمائة منا ( المن كيل معروف يوازي رطلين ) فقد صار فيه الف وخمسمائة منا بالمطر ، وعاجلهم الامر وطرحوا القارب الى الماء ونزل فيه ثلاثة وثلاثون رجلا . وقيل لاحمد قم فانزل في القارب فقال لا أبرح مركبي ، فانه أزعجى في السلامة من القارب وان تلف تلفت معه (١) فلاحظ لى في الرجوع بعد تلف مالى .

قال لى هذا التاجر : « فمكثنا في القارب خمسة ايام وليس معنا ما يؤكل ولا ما يشرب الى ان لم يبق فينا فضل ان نتكلم بكلمة من الجوع والعطش والشدة التي مضت علينا في البحر . والقارب ثقله الامواج والرياح لا ندري هو في البحر ام لا .

ولشدة الجوع وما نحن فيه اوحينا الى بعضنا ان نأكل واحدا منا وكان في القارب صبي سمين لا يبلغ ، وكان أبوه في جملة من تخلف في المركب فمزمننا على أكله ، فأحس الصبي بذلك فرأيته وهو ينظر الى السماء ويحرك شفثيه وعينيه تحريكا خفيا ، فعا مضت ساعة حتى رأينا آثار الأرض ثم لاحظت لنا الأرض ثم جنح القارب الى البر ، وانتقل القارب ودخله الماء وليس لنا قوة للقيام ولا الحركة ، واذا برجلين قد نزلا الى القارب فقالا لنا من أين أنتم ، فقلنا نحن من مركب فلان ، فأخذوا بأيدينا وأخرجونا الى الأرض ، فوقعنا على وجوهنا مثل الموتى ، ومضى واحد منهما يعمدو على وجهه ، فقلت للآخر أين نحن ؟ فقال هذا الدخان الذي تراه من التيز . وقد راح صاحبي الى القرية فعندنا الزاد والماء والثياب فحملونا الى البلد .

---

(١) توحى هذه الفقرة من الحكاية بالتقاليد الملاحية الاصيلة التي توجب على الريان ان يكون آخر من يغادر المركب .

وهلك جميع أهل المراكب الثلاثة ، فلم يسلم منهم أحد الا نفر من الذين كانوا في القارب . وكان في جملتهم ربان المركب أحمد . وكان قد زاد تلف هذا المركب وما فيها من المعاش في اختلال سيراف وصيغور لعظيم ما كان فيها من الاموال ووجوه النواخذة والربان والتجار » ا

وجدير بالذكر ان القصص المعروفة باسم اسفار السندباد هي جماع تلك القصص التي ظهرت في سيراف والبصرة مثل قصص التاجر سليمان وابو زيد السيرافي وبزرگ بن شهریار . ولا ريب في أن مثل هذه القصص كان لها اثر واضح على سير القديسين المعروفة التي ظهرت في أوروبا في عصور متقدمة ومنها اسطورة القديس برندان الايرلندي من القرن الحادي عشر الميلادي وفيها لون القصص البحري والاثارة التي نجدها في أسفار السندباد ( La Legende de St. Brendan I & II ١٨٩٠ - ١٨٩٣ م )

## المشال الثاني

اما عن **المثال الثاني** ، فنقتبس هنا فقرات من رحلة ابن جبیر وقد قصد مكة للحج وركب البحر مرة أخرى من عيذاب الى جدة . وفي رحلته كثير من المصطلحات الملاحية ، كما المحنا ، وكان حريصا على شرح الشائع منها في البحر الاحمر . وكانت مراكب البحر الاحمر التي تنقل الحجاج تسمى **الجلاب** ومفردتها **جلبة** . ولم تكن الاحوال الجوية مناسبة في شهر يوليو من عام ١١٨٣ م الذي عبر فيه البحر من عيذاب ، اذ هبت اعاصير اطاحت بالمركب عن مجراه الرئيسي ولم يستطع الربان الحاذق الذي يسميه ابن جبیر بالرئيس ( الرئيس ) بالرسو في ميناء جدة فاضطر الى الرسو في شرم ابحر . وانما اوردنا الفقرات الاتية لان فيها اول وصف نعر

عليه في كتب التراث لهذا المرسى « إبحر » (١) الذي أقامت فيه جامعة الملك عبد العزيز بجدة مؤخرا معهدا جديدا لعلوم البحار وشارك المؤلف في اختيار هذا الموقع .

يقول ابن جبير :

« وفي عشى يوم الاحد ثانيه ( اي ثاني ربيع الآخر ) ارسينا بمرسى يعرف بابحر وهو على بعض يوم من جدة وهو من اعجب المراسى وضعا وذلك ان خليجا من البحر يدخل الى البر ، والبر مطبق به من كلتا حافتيه ، فترسى الجلاب ( المراكب ) منه في قرارة مكنة هادئة . فلما كان سحر يوم الاثنين بعده ، اقلعنا منه على بركة الله تعالى بريح فاترة والله الميسر لا رب سواه . فلما جن الليل ارسينا على مقربة من جدة ، وهي بمرأى العين منا . وحالت الريح صبيحة يوم الثلاثاء بعده بيننا وبين دخول مرساها ، ودخول هذه المراسى صعب المرام بسبب كثرة الشعاب والتفافها ، وابصرنا من صنعة هؤلاء الرؤساء والنوابة في التصرف بالجلبة اثناء امرنا ضحما ، يدخلونها على مضايق ، ويصرفونها خلالها تصرف الفارس للجواد الرطب العنان السلس القياد ، ويأتون في ذلك بمعجب يفسيق الوصف عنه . وفي ظهر يوم الثلاثاء الرابع من شهر ربيع الآخر المذكور ، وهو السادس والعشرون من شهر يولييه كان نزولنا بجدة حامدين الله عز وجل » (٢)

---

(١) لم يستطع المستشرق رايت W. Wright الذي نشر هو الآخر رحلة ابن جبير ونقحها دي جوية M. de Goeje ( طبعة لندن ١٩٠٧ ) انظر الطبعة الثانية ص ٧٤ هليش ب) الاستدلال على موقع إبحر ويقول انه يبدو ان هذا الاسم تصحيحا !

(٢) استغرقت الرحلة المذكورة بن عيذاب الى جدة اسبوعا كاملا .

### ٣ - كتب الجغرافيا الفلكية والاقليلية وكتب المعجائب :

وفي مؤلفات الجغرافيين الكلاسيكيين العرب اخبار متفرقة عن البحار والملاحة والتجارة البحرية الى جانب ما كتب في الجغرافيا الفلكية متعلقا بوصف الارض والاقاليم السبعة ومواقع البلدان .

ولعل اقدم المصادر العربية في هذا الصدد ما ورد متعلقا بمنازل القمر والتغيرات التي تطرأ على القبة السماوية ، وتقسيم فلك البروج الى اقسام متساوية فصار لكل منزلة ١٣ درجة ووقع في كل برج منزلتان وربع . وأول من اتبع هذا المنهج أبو يوسف يعقوب الكندي ، وان كانت هذه المنازل معروفة من قبل ذلك لدى قدماء المصريين وأهل بابل وآشور (١) . وأعقب ذلك ربط هذه التغيرات السماوية المتعلقة بمطالع ومغارب النجوم بمواعيد الاسفار والتوقيت وحالة الطقس وهبوب الرياح فيما عرف باسم « علم الانواء » . وقد كتب في ذلك أبو حنيفة الدينوري وابن خرداذبة وعبد الرحمن الصوفي ( صور الكواكب ) خلال القرنين التاسع والعاشر الميلاديين والبيروني (٢) ( القرن ١١ م ) . وقد عرف العرب ما لا يقل عن مائتين وخمسين نجما في تسميتها العربية الخالصة . وكلمة نوء منسوبة الى قروب النجم كما قال عدي بن زيد العبادي من شعراء الحيرة قبل الهجرة بنحو ١١ سنة :

من خريف سقاه نوء من اللؤلؤ      تدلى ولم تسوار العراقي

هذا وقد تأثرت الجغرافيا الفلكية والرياضية عند العرب بنظريات بطليموس وبالمذاهب الهندية والارانية اعتبارا من القرن التاسع الميلادي . ومن انصار المدرسة الاولى نجد جعفر ابن محمد الخوارزمي ( المتوفى حوالي ٨٤٠ م ) ومن انصار المدرسة الثانية

(١) تكملة نالينو - علم الفلك وتاريخه عند العرب ، ص ١١٧ ، روما ١٩١١ .

(٢) الاثلاث الباقية ( طبعة زخاو )

نجد أبا معشر البخلي ( المتوفي عام ٨٨٦ م ) ، وأبا اسحق ابراهيم الزرقالي ( ١٠٢٩ - ١٠٨٧ م ) مصنف جداول طليطلة ومخترع الاسطرلاب المكمل في الاندلس .

بدأت حركة الترجمة الى اللغة العربية على عهد الخليفة العباسي الثاني المنصور الذي أسس بفداد عام ١٩٤٥ هـ ( ٧٦٢ م ) وعلى عهده ترجم أول كتاب في الفلك من اللغة الهندية وهو كتاب « السند هند » بواسطة الفلكي يعقوب الفزاري ( ٧٧٠ م ) الى اللغة العربية . وكان الفزاري أول مسلم يصنع اسطرلابا عربيا ويجهز له جداول وفق التقويم الهجري . ثم ترجمت حركة الترجمة عن اللغات الاخرى الى العربية في عصر المأمون فترجم الحجاج بن يوسف هندسة اقليدس وكتاب المجسطي . ولم تقتصر جهود العرب على الترجمة بل قاموا بأرصاد دقيقة في بفداد ودمشق والاندلس ومنها جداول البتاني ( كتبها بين سنوات ٨٧٧-٩١٨ م ) في كتاب باسم الزيج الصابيء وضمنه كذلك مادة قيمة عن البحار ترجع في مصدرها لبطليموس القلوذي ، وكان لها اثر كذلك على مؤلفات ابن رسته والمسعودي والجهاني وقدامة ممن ظهروا من بعد البتاني .

وكان العرب الأوائل يحسبون خطوط الطول بداية من خط زوال بلدة « الارين » بالهند .

وقفز علم حساب المثلثات الذي وضع البتاني مبادئه قفزة رائعة على يد أبو الوفا ( حوالي ٩٨٠ م ) الذي استطاع التوصل الى معادلات خدمت علم الفلك ، ولم يتمكن كوبرنيكوس الفلكي الشهير من التوصل اليها مثل :

$$\text{جا} ( \text{ا} + \text{ب} ) = \text{جا} \text{ا} \text{جتا ب} + \text{جا ب} \text{جتا ا} \quad (١)$$

□

---

(١) كارادي يو ( تراث الاسلام ص ٣٩٦ ) .

وقد اضاف نصير الدين الطوسي ( ١٢٧٤ م ) الى كل ذلك رسالة قيمة في حساب المثلثات الكروية يرى كارادى فو انها اضافة منقطعة النظر لهذا العلم ، وقد ترجمت الى الفرنسية فيما بعد (١) .

وجدير بالذكر ان حساب المثلثات الكروية قد خدم علمي الفلك والملاحة الحديثة خدمة جليلة .

وحين اتسع نطاق الدولة الاسلامية في عهد الامويين والعباسيين اصبحت الحاجة ماسة الى وضع مؤلفات جغرافية تصف الطرق ومراحل البريد واحسوال السكان الاجتماعية والاقتصادية في الامصار النائية ، فظهرت سلسلة من الكتب الجغرافية الوصفية المعروفة بكتب البلدان . ومن ائمة من الفوا كتب البلدان : ابن خرداذبة ( ٨٤٦ م ) واليعقوبي ( ٨٩٠ م ) وابن الفقيه ( ٩٠٣ م ) وابن رسته ( ٩١٠ م ) . ولم تهمل هذه الكتب الدول الاجنبية التي جاورت مملكة الاسلام مثل الامبراطورية البيزنطية وبلاد الصين .

واعقب هؤلاء المؤلفين جيل آخر من انصار المدرسة الاسلامية في الجغرافيا وهم الذين اهتموا بوصف جغرافية الدولة الاسلامية في القرن العاشر الميلادي ووضحوا مؤلفاتهم بخارطات تمثل في مجملتها ما يعرف باسم « اطلس الاسلام » وهي لا علاقة لها بالتمناذج البطليموسية للخارطات .

ومن ائمة هذه المدرسة ابو زيد البلخي ( المتوفى عام ٩٣٤ م ) والاسطرخري ( وتاريخ مخطوطه يرجع لعام ٩٥٠ م ) وابن حوقل ( ٩٧٥ م ) الذي يصف حدود الدولة على عهده فيقول :

« ومملكة الاسلام في حيننا هذا ووقتنا فان طولها من حد فرغانة حتى يقطع خراسان والجببال والعراق وديار العرب الى

---

(١) المرجع السابق ص ٣٩٦ .

سواحل اليمن فهو نحو خمسة أشهر وعرضها من بلاد الروم حتى يقطع الشام والجزيرة والعراق وفارس وكرمان الى أرض المنصورة على شط بحر فارس نحو أربعة أشهر ، وانما تركت في ذكر طول الاسلام حد المغرب الى الاندلس لانه كالكلم في الشوب وليس في شرقي المغرب ولا في غربيه اسلام ، لانك اذا جاوزت مصر في أرض المغرب كان جنوبي المغرب بلاد السودان وشماله بحر الروم ثم أرض الروم ولو صلح أن يجعل طول الاسلام من فرغانه الى أرض المغرب والاندلس لكان مسيرة ثلاثمائة مرحلة » .

وينفرد المسعودي بين مؤلفي القرن العاشر الميلادي بفزارة مادته الجغرافية التي طعمها بحوادث تاريخية ويعتبر كتابه « مروج الذهب ومعادن الجوهر » الذي أتمه حوالي عام ٩٤٣م بمثابة دائرة معارف لعصره . وفيه كذلك فصول عن البحار والمد والجزر وله رسالة في ذلك لم تصلنا ولكنه يشير إليها في مروج الذهب .

ولشمس الدين أبو عبد الله بن أحمد المقدسي البشاري مكانة خاصة بين ممثلي المدرسة الجغرافية الكلاسيكية من حيث تحري الدقة في الكتابة واختيار المادة . وكان مولعا بالاسفار والإطلاع شأنه في ذلك شأن المسعودي . ومؤلفه المشهور باسم « أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم » ( عام ٩٨٥م ) يعتبر من أحسن ما كتب في الجغرافيا ويعتبره المستشرق اشبرنجر « أكبر جغرافي عربي عرفته البشرية » ، كما يعتبره كرامرس من أكثر الجغرافيين العرب أصالة .

والمتمصفح للمؤلفات الجغرافية العربية في القرنين التاسع والعاشر يجد تكرار نفس المادة والحوادث في أكثر من كتاب وربما بنفس الأسلوب كذلك ، مما جعل المقدسي يقف موقف الناقد من ذلك فنراه يقول :

« ومن مفاخر كتابنا الامراض عما ذكره غيرنا . الا ترى أنك اذا نظرت الى كتاب الجيهاني وجدته قد احتوى على جميع أصل ابن خرداذبة وبناه عليه . واذا نظرت في كتاب ابن الفقيه فانما أنت

ناظر في كتاب الجاحظ والزيج الأعظم . وإذا نظرت في كتابنا وجدته نسيج وحده يتيها في نظمه » ، هذا وقد تناول المقدسي في كتابه موضوع البحار والمد والجزر بأفضل مما تناوله غيره . أما أبو عبيد الله محمد بن محمد بن عبد الله بن إدريس الشهير باسم الشريف الإدريسي فقد حاز كتابه « نزهة المشتاق في اختراق الآفاق » الذي انتهى من تأليفه عام ١١٥٤م شهرة واسعة في بلاد المشرق والمغرب على عهده . ويجمع الكتاب بين المادة الجغرافية الفلكية والوصفية كما يعتمد على عدد كبير من الخارطات التي توضح الأقاليم التي وصفها من العالم ، وتكمل تلك الخرائط التي توضح الخارطات التي توضح بالخطوط المستقيمة والدوائر مثلما نرى في خارطات ابن حوقل مثلاً . وقد عاش الإدريسي كما هو معلوم في الرمو عاصمة صقلية التي كانت تحت حكم ملك النورمان روجر الثاني الذي أكرم وفادة الإدريسي ووضع تحت يديه إمكانات كبيرة لينجز كتابه . كما قام الإدريسي بعمل نموذج للكرة الأرضية من الفضة موضح عليه مواقع البلدان في الأرض المصورة بتكليف من الملك روجر الثاني . ويؤي كرامرس ( تراث الإسلام ص ٨٩ ) أن مجرد تكليف حاكم مسيحي كبير مثل روجر لعربي مسلم ليكتب له كتاباً عن جغرافية العالم المعروف على وقته لهو اعتراف بسمو العلم العربي وتكريم للعلماء العرب .

ويعتبر العالم أماري كتاب الإدريسي « أفضل رسالة في الجغرافيا وصلتنا من العصور الوسطى » كما يحاول إيجاد بعض الأدلة بين كتابه وبين الكشف الجغرافية العظمى التي تمت في القرن الخامس عشر .

ويقدم لنا عماد الدين اسماعيل أبو الفدا ( ١٢٧٣-١٣٣١م ) مؤلفاً ممتازاً في الجغرافيا باسم تقويم البلدان يورد فيه معلومات حديثة من البحار والمد والجزر ويصف لنا بلاداً نائية زارها مثل بريطانيا وأيرلندا ويرتفع كتابه هو الآخر إلى مصاف الأعمال الجغرافية الممتازة .

ويشتهر الرحالة المغربي ابن بطوطة الطنجي الذي قضى أغلب حياته يجوب البلدان ، بطرافة وصفه وغزارة مادته ويعد كتابه « تحفة الأنظار في غرائب الأمصار » من أمتع كتب الرحلات في جميع اللغات والعصور .

ونذكر بعد ذلك لونا آخر من المؤلفات التي جمعت بين الوصف الجغرافي وبين ذكر عجائب المخلوقات والآثار والمعادن . وفي هذه الكتب مادة طريفة عن البحار والظواهر الطبيعية التي تحدث فيها ، وقد عرفت هذه الكتب عند علماء الغرب تحت اسم الكزموجرافيا أو كتب العجائب Mirabilia فنجد في كتاب زكريا بن محمد القزويني على سبيل المثال والمعروف باسم « عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات » أوصافا ممتعة عن العواصف الحلزونية وعن حيوانات بحرية غريبة ممزوجة بالأساطير ، ويرجع تاريخ تدوين هذا الكتاب الى عام ١٢٨٠ م ويعتبره بعض العلماء « قمة الكزموجرافيا العربية » وهو من الكتب العربية القليلة التي زينت برسوم دقيقة .

وتقدم بلاد الشام بعد سقوط بغداد على أيدي المغول عام ١٢٥٨ م عالما كزموجرافيا آخر هو شمس الدين محمد بن أبي طالب الدمشقي ( ١٢٥٦ - ١٣٢٧ م ) المعروف باسم الدمشقي الصوفي أو بشيخ الربوة وكان اماما لمسجد الربوة قرب دمشق ، ومؤلفه بعنوان « نخبة الدهر في عجائب البحر والبر » .

ومن بلاد الاندلس يوافينا أبو حامد الفرناطي بمؤلف تحت اسم « تحفة الألباب ونخبة الإعجاب » أتمه في عام ١١٦٢ م ويعتبر فريدا بين كتب العجائب . وينقسم هذا الكتاب الى « أربعة أبواب الأول منها يعطى « صفة الدنيا وسكانها من انفسها وجانها » ، والثاني يشتمل على « صفة عجائب البلدان وغرائب البنيان » والثالث يتناول « صفة البحار وعجائب حيواناتها وما يخرج منها من العنبر والقار وما في جزائرها من أنواع النفط والنار » أما الرابع « فيحوي صفات الحفائر والقبور وما تضمنت من العظام الى يوم التشيور » .

ورغم ما في الكتاب من أساطير وطرائف فإن وصف مؤلفه لبعض الظواهر الطبيعية في البحر مما سنتناول ذكره في صفحات قادمة من هذا الكتاب - لينم عن قدر كبير من التبصر ودقة الملاحظة - وكان أبو حامد الى جانب ذلك ولوما هو الآخر بالأسفار ويعتبر من بين آخر من رأوا فنار الاسكندر القديم في صورته التامة .

ولا بد من الرجوع كذلك الى كتاب معجم البلدان لياقوت الحموي ( توفي ١٢٢٩ م ) وفيه معين لا ينضب من المعلومات الجغرافية والتاريخية كما أحصى فيه مؤلفه المدن والقواعد البحرية .

وثمة معين من المعلومات وبخاصة عن الأساطيل البحرية الإسلامية يجده القارئ في كتب التاريخ وخاصة من القرنين التاسع والعاشر الميلاديين من أمثال كتب البلاذري والكندي والطبري وقدامة .

وتمكس المؤلفات الجغرافية والتاريخية سابقة الذكر الى حد كبير خبرات كثيرة جديدة للعرب والمسلمين سواء في الرحلات والأسفار الى المناطق النائية أو في انتشار التجارة وإشعاع معالم الإسلام الى جميع الاتجاهات سواء من طريق البر أو البحر ، الى جانب ما أضافوه للعالم من معلومات أثرت المعرفة الإنسانية .

ومما يؤيد ذلك القول العثور على كثير من النقود الإسلامية القديمة في أنحاء متفرقة من العالم القديم مثل روسيا وفنلندا وفي السويد والنرويج في اقاصي الشمال وكذلك في إنجلترا وأيسلندا . وترجع هذه النقود الى الفترة من نهاية القرن السابع الى بداية القرن الحادي عشر الميلادي . ويحدثنا المقدسي عن أنواع التجارة التي كان التجار العرب يستوردونها من الأصقاع الشمالية ومنها السيوف وفراء الثعالب والأرانب البرية والشمع والسنهgam والدروع وخشب الجوز والفراء من الاسماك .

#### ٤ - المرشدات الملاحية :

لا ريب في أن القصص البحري وكتب الجغرافيا الوصفية والرحلات ، وكذلك كتب المعجائب التي تقدم ذكرها تعكس بشكل واضح عمق التجربة الملاحية للعرب منذ القرن التاسع الميلادي على الأقل وبخاصة في المحيط الهندي وجزره وخليجانه أو في أرخبيل الملايو وبحر الصين وعلى سواحل إفريقيا الشرقية حتى سفالة الى الجنوب .

الا ان القصص البحرية والحكايات التي تداولها الملاحون والتجار من البحار واتساعها وغرائبها واهوالها لم تكن في جملتها ذات طابع علمي يوصلنا الى الاستدلال على الخبرة الملاحية للملاحين العرب في ذلك الوقت والتي كانت ولا ريب على درجة كبيرة من التقدم .

وإذا كان الأمر كذلك فإين هي المؤلفات العلمية ذات الطابع التكنيكي لهؤلاء الربانة العرب وهي التي تصف مسالك الملاحة في أعالي البحار ووسائل ضبط المجرى والقياس أو تشرح الأدوات والآلات التي استعملوها في السير في البحر ؟ وهل كان لدى هؤلاء الربانة خارطات بحرية تحدد مجرى السفينة في عرض المحيط كما يفعل ربانة اليوم ؟

وإذا لم تكن مثل هذه المعلومات قد دونت في الكتب فهل كانت الخبرة الملاحية العربية في ذلك الوقت سرا محفوظا في الصدور يتوارثه الأبناء عن الآباء ويخشى تدوينها في بطون الكتب ؟ أو أن ثمة مؤلفات قد كتبت بالفعل في فنون البحار على أيامهم ولكنها لم تر النور على مر الزمن أو ربما لم ينسخ الناسخون منها القدر الكافي حيث لم تكن بذات أهمية كبيرة لهم .

ومهما يكن من شيء فمعرفتنا بتلك المرشدات الملاحية العربية جد يسيرة . والواقع أن الاعتقاد قد ساد لفترة طويلة بأن مثل هذه الكتب لم تكتب على الإطلاق الى أن اكتشفت في العشرينات من هذا

القرن الميلادي المرشدات الملاحية للربابة العرب من أمثال ابن ماجد والمهري والتي يرجع تاريخ تأليفها الى القرن الخامس عشر الميلادي .

ولم تكن هذه المرشدات الملاحية في حقيقة الامر سوى نهاية المطاف لسلسلة طويلة من المعلومات الملاحية تداولها الربانة العرب والفرس والهنود والزنج في المحيط الهندي وتمتد في القدم الى ما قبل الاسلام بكثير .

واول اشارة ترد الينا عن المرشدات الملاحية العربية نجدها في كتاب المقدسي « احسن التقاسيم » من القرن العاشر الميلادي وفيه يقول المؤلف في معرض الكلام عن المحيط الهندي : « واما انا فسرت نحو الفتي فرسخ ودرت على الجزيرة كلها من القلزم الى هبادان سوى ما توهت بنا المراكب الى جزائره ولججه ، وصاحبت مشايخ فيه ولدوا ونشأوا من ربابين واشاتمهم ورياضيين ووكلاء وتجار ، ورايتهم من ابصر الناس به وبراسيه وارباحه وجزائره ، فسالتهم عنه وعن اسبابه وحدوده ورايت معهم دفاتر في ذلك يتدارسونها ويعولون عليها ويعملون بما فيها » . كما يرجع اصل مرشد ملاحي آخر الى نهاية القرن العاشر الميلادي ومؤلفه هو المعلم خواشير بن يوسف الأركي الذي ابهر حوالي عام ١٠٠٩ هجرية ( ١٠٠٩ م ) على سفينة « وبوكره الهندي » على طول الساحل الشرقي والجنوبي الشرقي لأفريقيا . وقد افاد من هذا المؤلف ربانة القرن الثاني عشر ميلادي ويحدثنا عن هذه المرشدات الملاحية بتفصيل أكبر الشيخ أحمد بن ماجد من اشهر الربانة العرب في المحيط الهندي في القرن الخامس عشر .

وقد عرف العرب هذه المرشدات الملاحية بأسمائها الفارسية وهي الراهنامج ( من راه : طريق ، وفامه : كتاب ) أي كتاب الطريق وحرفت الى رهمانج ورهماني ورباني ورحماني كما اوضحنا من قبل . وقد دون العرب بعض هذه المرشدات الملاحية على شكل أراجيز سهيلا لحفظها .

ولا ريب في أن اكتشاف المرشحات الملاحية لابن ماجد التي كتبها في النصف الثاني من القرن الخامس عشر الميلادي كان حافزا على البحث في فن المرشحات الملاحية العربية بصفة عامة والتي ساد الاعتقاد كما أسلفنا بأنها لم تدون .

ويرجع الفضل في اكتشاف هذه المؤلفات لجهود المستشرق الفرنسي جبريل فران G. Ferrand في الربع الأول من القرن العشرين وذلك على الرغم من أن مخطوط ابن ماجد الذي يحوي هذه المؤلفات ظل مغفورا في مكتبة باريس منذ عام ١٨٦٠ م . ويحتوي المخطوط المذكور على كتاب « الفوائد في أصول علم البحر والقواعد » وعلى قصيدة طويلة هي « حاوية الاختصار في أصول علم البحار » وذلك الى جانب عدد من الأراجيز والقصائد التي تصف مسالك الملاحة في المحيط الهندي بين الجزيرة العربية وسواحل أفريقيا والهند والملايو وسيام وجزر أندونيسيا . كما يحوي أيضا مخطوطات لمعاصر ابن ماجد الآخر وهو سليمان المهري من عرب الشحر بعنوان « المنهاج الفاخر في علم البحار الآخر » و « تحفة الفحول في معرفة الأصول » و « العملة المهرية في ضبط العلوم البحرية » ولا تخرج في مضمونها عن مؤلفات الشيخ أحمد بن ماجد ودونت بعدها بسنوات .

ويعتبر مخطوط ابن ماجد أهم وثيقة في الجغرافيا الفلكية والملاحية وصلتنا من المصور الوسطى على الإطلاق . وتنحصر أهميته في أنه أقدم الوثائق الجيدة التي وصلتنا عن الملاحة في البحار الجنوبية بلغة من اللغات . كما أنه يرد فيه لأول مرة ذكر اسم « علم البحر » بمعناه الواسع .

ثم أن هذه الوثيقة لتلقى كثيرا من الضوء على مقدار ما بلغه العرب من تقدم في فنون البحر والملاحية حتى القرن الخامس عشر وعلى مدى تأثير البرتغال بالفكر العربي وبالتقاليد الملاحية العربية بشكل عام وفي المحيط الهندي بشكل خاص . فضلا عن ذلك فإن هذه الوثيقة لتحوي أيضا على كثير من المصطلحات العلمية والغنية التي تعتبر في حد ذاتها ثمرة كبرى للغة العربية .

كما عثر في مكتبة لننجراد على ثلاث أراجيز أخرى لابن ماجد لم يكن قد سبق نشرها وقد قام بنشرها والتعليق عليها الدكتور تيودور شوموفسكي عام ١٩٥٧ .

ويعتبر كتاب الفوائد لابن ماجد مثالا لما يمكن أن تحتوي عليه المرشديات الملاحية ، ففيه يصف المؤلف هذا العلم بأنه من العلوم المضبوطة العقلية التي تمكن الربان من الوصول الى البلد المطلوب دون ميل أو انحراف ، كما تعرف به خطوط الطول والعرض ومنها يمكن تحديد القبلة أو مواضع البلدان بالضبط . ويقتضي ذلك معرفة الربان بالنجوم الملاحية وطرق رصدتها بدقة وتقسيم وردة الرياح ومعرفة الاتجاهات وكذلك مواسم السفر الملائمة وفقا للرياح والتيارات من وإلى الموانئ المختلفة . ويضيف ابن ماجد إلى كل ذلك ما يسميه بعلم الاشارات ويقصد بها معالم السواحل والجزر وخصائص المياه وطبيعة القاع وقدرا من المعلومات عن الاسماك والطيور وحشائش البحر التي تعين الربان على التعرف على السواحل المختلفة . كما يؤكد ابن ماجد أهمية معرفة الربان بالآلات والادوات اللازمة لسير السفينة وكيفية صيانتها . وتستغرق الملاحة الفلكية بصفة خاصة جانبا كبيرا من اهتمام ابن ماجد في تلك المرشديات . ثم هو يطبق جميع المعلومات السابقة الذكر على وصف الطرق الملاحية المختلفة التي سلكها في المحيط الهندي بين موانئ الجزيرة العربية وسواحل أفريقيا وآسيا وجزر اندونيسيا والبحر الأحمر ، وبذلك يرسى ابن ماجد قواعد الملاحة مما لا يخرج عن المفهوم الحديث .

ولا ريب في أن ثمة مرشديات ملاحية أخرى قد كتبت قبل عصر ابن ماجد وسليمان المهري ولكنها لم تصل إلينا لسبب أو لآخر . فابن ماجد نفسه يعدد لنا أئمة هذا النوع من المؤلفات من أمثال أسياسه المتقدمين عليه وكيف أنه اطلع بنفسه على أرجوزة ملاحية لحفيد أحدهم وهو الشيخ ليث بن كهلان يرجع تاريخ تأليفها إلى عام ٥٨٠ هـ ( ١١٨٤ م ) ويقول ابن ماجد في موضع آخر

من كتاب الفوائد « انه قرأ جميع ما كتبه وحققه وان علمه فاق علمهم كما يستشهد أيضا بارجوزة من تصنيف والده من ألف بيت وكان والده يسمى « برهان البرين » ( بر العرب وبر المعجم ) .

وقبل اكتشاف مؤلفات ابن ماجد وسليمان المهري كان المرجع الوحيد للملاحة في المحيط الهندي هو كتاب باللغة التركية الفه ربان عثمانى هو « سيدى علي حسين » حوالي عام ١٥٥٧ م كان على رأس حملة بحرية لمحاربة البرتغال على السواحل الجنوبية لشبه الجزيرة العربية . وتوجد نسخة منه في فيينا واخرى في نابولي . وقد قام بترجمة اجزاء من هذا الكتاب المعروف باسم « المحيط في علم الافلاك والابحر » في الثلاثينيات من القرن الماضي المستشرق هامر Hammer كما نقله الى اللغة الالمانية في اواخر القرن الماضي المستشرق ماكس بترنر Max. Bittner وعلق عليه العالم النمساوى توماشك Tomaschek في عام ١٨٩٧ م . ويرى توماشك ان كتاب « محيط » اثر نادر في تاريخ الملاحة في القرون الوسطى ويعتقد هذا المؤلف أيضا « انه يجمع بين دفتيه مادة لا مثيل لها يمكن مقارنتها بأفضل الآثار البرتغالية من هذا الطراز » كما يضيف بان خارطات البرتغال قد خضعت لتأثير الخارطات الشرقية . وهذا امر يوافقه عليه كونتى روسيني أيضا (٢) .

وعلى الرغم من ان ابن ماجد وسليمان المهري كانا معروفين للعلماء الاوروبين عن طريق كتاب « المحيط » سالف الذكر الا ان احدا لم يعرفهما اهتماما سوى المستشرق فران ، كما ذكرنا ، بفضل عثوره على مؤلفات ابن ماجد ونشرها في باريس . وقد وضع اثر ذلك ان مؤلف كتاب « محيط » قد اعتمد اعتمادا كبيرا على مؤلفات الشيخين ابن ماجد والمهري في كتابه . ويذهب بعض المستشرقين الى حد القول بان سيدى علي حسين قد نقل نقلا

---

(١) أنور عبد العظيم : ابن ماجد الملاح ١٩٦٧

(٢) كراتشكوسكى ( ١٩٥٧ ) ج ٢

مشوها من كتب الشيخين العربيين . ويضيف فران بأن الربان التركي لم يفعل شيئا سوى أن ترحم هذه المصادر ترجمة حرفية مع اضافات تافهة أتت بنتائج عكسية أحيانا !

والحق أن سيدي علي لم يفعل فضل الشيخين العربيين في مقدمة كتابه . بل انه يؤكد انه اعتمد اعتمادا كبيرا في تأليفه على محادثاته مع الربانة العرب في الخليج العربي والمحيط الهندي كما اعتمد ايضا على مؤلفات الشيخين وبعدها بالاسم . ويبدو ذلك واضحا من قوله في مقدمة كتابه « في عام ١٥٥٤ م أقمت خمسة شهور في مدينة « البصرة » حيث بدأت الرياح الموسمية ثم أقلت للهند واستغرقت الرحلة ثمانية شهور لم أدع خلالها فرصة تمر دون أن أشغل نفسي بالحديث في المسائل الملاحية مع نوابية الساحل . وكذلك جمعت الكتب التي ألفها الربانة المحدثون من أمثال أحمد بن ماجد من ظفار وسليمان المهري من الشحر مثل كتاب « الفوائد » و « الحاوية » و « تحفة الفحول » و « المنهاج الفاخر » و « قلادة الشمس » وعكفت على دراستها كلها ، اذ الملاحه بدون هذه الكتب جد متعذرة . ووجدت من اللازم نقلها الى اللغة التركية في كتاب يكون دليلا للربانة الذين تهتمهم معرفة مثل هذه الأمور . . وترجمتي لهذه الاسفار العربية انتهت بمعونة الله القدير جل شأنه ، وقد حوى كتابي هذا اشياء مفيدة غريبة كثيرة تتعلق بالملاحه وسميته « محيط » . وقد توفى سيدي علي في عام ١٥٦٢ م .

وقبل أن نختم هذا الفصل تجدر الاشارة الى مؤلف ورد ذكره فيما تقدم من صفحات بعنوان « العرب والملاحه في المحيط الهندي » لجورج فاضلو حوراني ، عالم امريكي من أصل عربي ألفه على أساس رسالة تقدم بها لدرجة الدكتوراه من جامعة برنستون وقد ترجمه الى العربية وزاد عليه وبنل جهدا مشكورا في تحقيق كثير من مواده الدكتور السيد يعقوب بكر ونشر ضمن مجموعة كتب « مؤسسة فرانكلين » في مصر عام ١٩٥٨ م .

الا ان حوراني ( ص ١٧٣ ) يرى ان الدولة الرومانية المسيحية حينما دخلت حوض البحر المتوسط سارت التجارة حرة عبر مياهه ، وبعد القرن السابع ، أي بعد الفتح العربي لشمال افريقيا والاندلس وظهور دينين متنافسين تؤيد كل منهما امبراطورية امصح البحر المتوسط بحرا تستقر فيه الحروب . وهذه نظرية بالية نادى بها بيرين في كتابه « محمد وشرلمان » وتقول بان المسيحية هي التي دعمت وحدة دول هذا البحر قبل دخول الاسلام ، وقد تعرضت هذه النظرية لنقد شديد من أبوت Abbott وآخرين .

كما يتبع حوراني أيضا جبريل فرات في اعتبار الربان العربي احمد بن ماجد هو مرشد فاسكو دى جاما الى الهند ويضيف قوله ( ص ٢٣٧ ) « فكان من سخریات التاريخ أن ملاحا عربيا كبيرا ساعد على القضاء على الملاحة العربية » وهو يعتقد أن الملاحة العربية قد قضى عليها بدخول البرتغال الى الهند !

ورغم ان هذا الاستنتاج أيضا غير صحيح فقد كنا نأمل ان يتصدى حوراني لتمحيص هذه الآراء بنفس المنهج العلمي الذي اتبعه في بحثه .



## الفصل الثالث

### البحار وأبعادها عند الجغرافيين العرب

استمد العرب أغلب معلوماتهم الجغرافية عن البحار من المدرسة اليونانية القديمة ، وقد ظل تأثير كتاب « المجسطي » لبطليموس القلوذي على الجغرافيين العرب في القرون الوسطى واضحا لقرون عديدة .

ويرجع الفضل الى ابي جعفر الخوارزمي في منتصف القرن التاسع الميلادي الى ترجمة كتاب بطليموس المذكور والمعروف باسم « جغرافيا » تحت اسم « صورة الارض » وفيه ترتيب لمادة بطليموس على هيئة جداول فلكية مع اضافات وتعديلات جديدة اوضحها عليها الخوارزمي ، ويعتمد فيها على تقسيم الاقاليم السبعة حسب درجات العرض . وقد كانت هذه الترجمة مستعملة عند العرب في الاندلس ، كما رجع اليها الادريسي ( القرن ١٢ الميلادي ) ومن هذا الاخير عرفها الاوروبيون قبل ان يمشروا على اصول جغرافية بطليموس .

بل ان تأثير المصنفات الجغرافية العربية التي تقدم ذكرها في الفصل السابق على العلم الاوربي امتد حتى ايام كولبس . ويرى حسين مؤنس في كتابه « الجغرافية والجغرافيون في الاندلس » ان كولبس نفسه قد اقتبس نظرية الوصول الى الهند عن طريق الملاحه غربا من الجغرافي العربي ابو عبيد البكري .

وخلاصة هذه النظرية ان العرب كانوا يحسبون خطوط الطول اعتبارا من الشرق من نقطة « الارين » وهي مكان يمر به خط منتصف النهار ويستوي فيه طول الليل والنهار ومنه حسب الهمداني في كتابه « صفة جزيرة العرب » اطوال مدن المغرب

المشهورة بما فيها مكة والمدينة . وبتأثير هذه النظرية اعتقد كولبس في وجود مركز آخر للأرض في نصف الكرة الغربي في مواجهة « قبة الارين » (١) على موضع أكثر ارتفاعا من مثيله الموجود في الجهة الشرقية .

وفي كتاب « صورة الأرض » يقسم الخوارزمي البحار التي على كرة الأرض المعمورة إلى البحر الغربي الخادج والشمالى الخادج وبحار طنجة وبرطانية وإفريقية وبرقة ومصر والشام ولازقة وهي متصلة بعضها ببعض .

ثم البحر القززم والبحر الأخضر وبحر السند وبحر الهند وبحر الصين وبحر البصرة « وبعضها متصل ببعض وهو البحر الكبير » ثم بحر خوارزم وبحر جرجان وطبرستان والديلم وأحد ، ثم البحر المظلم . كما يذكر صفة الجزائر التي في هذه البحار .

ويلخص لنا البتاني ( ٨٥٢ - ٩٢٩ م ) في المقدمة الطويلة لكتابه الزيج الصابىء الكثير من المعلومات اليونانية القديمة عن الجغرافيا وعنه استمد ممثلو الجغرافيا الوصفية العرب من أمثال ابن رسته والمسعودي والجهاني وغيرهم الكثير مما ورد في كتبهم متعلقا بوصف العالم والبحار مع إضافات أصلية ومبتكرة . وأهم المعلومات اليونانية القديمة كما أوردها البتاني هي أن الأرض مستديرة وأن مركزها في وسط الفلك والهواء محيط بها من كل الجهات وقسموا خطوط الطول إلى ٣٦٠° واتخذوا بداية هذه الخطوط من الجزر الخالدات في بحر اقيايوس الغربى وحسبوا المسافة بينها وبين أقصى عمران الصين وتمثل نصف دائرة الأرض فوجدوها ثلاثة عشر ألفا وخمسمائة ميل . وأما بالنسبة لخطوط العرض فقد وجدوا أن العمران من خط الاستواء ينتهي شمالا عند

---

(١) نظرية الارين ترجع الى اصول هندية كما يرى كراتشكولسكى ( ج ١ ص ٢٣ ) ويرى كرامرس في تراث الاسلام ( ١٩٢١ ص ٢٨٨ ) أن كلمة ارين هي تحريف لاجين وهي بلدة في وسط الهند كان بها مرصد في الزمن القديم .

جزيرة تولى Thule (١) في برطانية حيث يكون طول النهار الاطول عشرين ساعة . وحيث يكون خط العرض قريبا من ستين جزءا وقسموا الارض الى الاقاليم السبعة المعروفة .

واما عن البحار فيقول البتاني « ان بحر الهند ممتد من اقصى الحبش الى اقصى الهند بطول قدره ثمانية الاف ميل واما عرضه فالغا وسبعمائة ميل وله خليج بارض الحبش يمتد الى ناحية البربر يسمى الخليج البربري وطوله خمسمائة ميل وعرض طريقه مائة ميل وخليج آخر نحو ارض ايلة وهو بحر القلزم طوله الفان واربعمائة ميل وعرض طريقه الذي يسمى البحر الاخضر مائتا ميل . وخليج آخر يخرج نحو ارض فارس يسمى خليج فارس وهو بحر البصرة طوله الف واربعمائة ميل وعرضه في الاصل خمسمائة ميل وعرض طريقه مائة وخمسون ميلا وتكون بين هذين « الخليجين » اعني خليج ايلة وخليج فارس ارض الحجاز واليمن . ويخرج منه ايضا خليج آخر الى اقصى ارض الهند عند تمامه يسمى الخليج الاخضر طوله الف وخمسمائة ميل وفي هذا البحر كله اعني بحر الهند والصين من الجزائر العامرة وغيرها الف وثلثمائة وسبعون جزيرة . . الخ » .

ثم يستطرد البتاني في وصف بحر اقيانوس الغربي فيقول « انه يدمى المحيط ولا يعرف منه الا ناحية المغرب والشمال من اقصى ارض الحبش ( افريقية ) الى برطانية وهو بحر لا تجري فيه السفن والسفن الجزائرية التي فيه مقابل ارض الحبش هي الجزائرية العامرة وتسمى ايضا السعداء » (٢)

---

(١) الأرجح انها جزيرة ايسلندا Iceland التي ورد ذكرها في رحلات الفيكنج من الترويج الى أمريكا في القرون الوسطى .

(٢) في مكتبة الاسكوريال بمدريد مخطوط به خريطة للعالم مجهولة المؤلف نسبها لغازيري الى ابن الزيت وترجع الى ما قبل عام ١١٩٨ م وتصور ما كان يعرفه العرب في ذلك الحين من المحيط الاطلسي . وهي مبسطة جدا وتتنازع بانها تصور لأول مرة خليج غينيا بغربي افريقيا أما الساحل الى الجنوب منه فيبدو انه من الخيال ( انظر مقال خوان فرنيس الاستاذ بجامعة برشلونة والمنشور في صحيفة المعهد المصري للدراسات الاسلامية بمدريد عدد ١ سنة ١٩٥٢ ) .

وأما بحر الروم ومصر فإنه يخرج من عند الخليج الذي يخرج من بحر اقبانوس القريب عند الجزيرة التي تسمى غديرة مقابل الاندلس الى صور وصيدا من ناحية المشرق وطوله خمسة آلاف ميل وعرضه في مكان ستمائة ميل وفي مكان سبعمائة ميل وفي مكان ثمانمائة ميل وفيه خليج واحد يخرج الى ناحية الشمال قريبا من رومية طوله خمسمائة ميل يسمى بحر ادريس ( الادرياتيک ) وخليج آخر يخرج نحو ارض نربونة طوله مائتا ميل ( هو خليج ليون الان ) . وفي هذا البحر كله من الجزائر مائة واثنان وستون جزيرة عامرة منها خمس عظام هي : قرنس « كورسيكا » وسردانية وقبرص وصقلية واقريطس ( كريت ) وبحر بنطس يمتد من لاذقة الى القسطنطينية طوله الف وستون ميلا وعرضه ثلاثمائة ميل .

على ان البتاني لم ينقل نقلا تاما من بطليموس بل راجع وحقق اطوال البلاد وعروضها وفي ذلك يقول « وفي هذا الكتاب ( صورة الارض ) خلل في الاطوال والعروض وسنعيد ذكر ما نحتاج اليه من ذلك فيما يستأنف من كتابنا هذا » .

وأما ابن الفقيه الهمداني الذي صنف كتاب البلدان حوالي عام ٩٠٢ م فيرى ان البحار اربعة : « البحر الكبير الذي ليس في العالم بحر اكبر منه وهو آخذ من المغرب الى القلزم حتى يبلغ واق والصين (١) » ويمتد من القلزم حتى بربر وعمان ويمر الى الديبل ( في السند ) والمولتان حتى يبلغ جبل الصنف الى الصين ( ويقصد المحيط الهندي ) ثم البحر الغربي الدبوري الرومي وهو من انطاكية الى جزائر السعادة ( البحر الابيض المتوسط ) والبحر الثالث الخراساني الخزري ( بحر قزوين ) والرابع ما بين رومية وخوارزم .

(١) جزيرة واق واق التي ورد ذكرها في الاساطير العربية تطلق أحيانا على مدغشقر وأحيانا أخرى على اليابان أو شمال الصين بصفتها حلبة ، والواقع ان العرب عرفوا بين الاثنين . يقول ابن المقفّيه « واقواق الصين هو بخلاف واقواق البن ( أي الجنوب ) وفي موضع آخر يقول « وخلف الصين أمة يقال لها واق واق ووراء واق واق من الأمم مالا يحصى الا الله » انظر ايضا مران ١٩٣٢ . ونكتب الكلمة منفصلة ( واق واق ) أو متصله ( واقواق ) .

وهو وصف غير دقيق كما يبدو - الا ان ابن الفقيه يصف بتفصيل كبير الطريق الملاحي بين الخليج العربي وبلاد الهند والصين .

تقدم القول بأن معلومات العرب الجغرافية عن البحار كانت تمتد الى حد كبير على التراث الافريقي القديم وبخاصة على نظريات بطليموس . بيد أن العرب استطاعوا أن ينقضوا كثيرا من هذه التصورات عن البحار وأبعادها نتيجة لخبرتهم وتجربتهم المباشرة كما استطاعوا أن يصححوا كثيرا من المواقع الجغرافية بناء على أرصادهم الدقيقة لهذه المواقع . ولذلك نرى بعد أقل من قرن على ظهور مصنفات ابن الفقيه والبتاني جغرافيا عربيا لامعا هو المقدسي البشارى لا يتردد في الجهر بهذا الرأي وبخاصة فيما يتعلق بصفة وشكل المحيط الهندي فتراه يقول في الفصل الخاص بذكر البحار والانهار في كتابه « أحسن التقاسيم » ما نصه « أعلم أنا لم نر في الاسلام الا بحرین حسب احدهما يخرج من نحو مشارق الشتاء بين بلاد الصين وبلاد السودان ( افريقيا ) فاذا بلغ مملكة الاسلام دار على جزيرة العرب كما مثلناه وله خلجان كثيرة وشعب عدة . وقد اختلف الناس في وصفه والمصورون في تمثيله فمنهم من جعله شبه طيلسان يدور ببلاد الصين والحشة وطرف بالقلزم وطرف بعبادان . وأبو زيد جعله شبه طير منقاره بالقلزم ولم يذكر شعبة ويلة وعنقه بالعراق وذنبه بين حبشة والصين ورايته ممثلا على ورقة في خزانة أمير خراسان وعلى كرابسة عند أبي القاسم بن الانماطي بنيسابور وفي خزانة عضد الدولة والصاحب . واذا كل مثال يخالف الآخر واذا في بعضهم خلجان لا اعرفها . وأما أنا فسرت فيه نحو الفرسنج ( ١ ) ( نحو ١٢٠٠٠ كيلو متر ) وردت على الجزيرة كلها من القلزم الى عبادان سوى ما توهت بنا المراكب الى جزائره ولججة وصاحبت مشايخ فيه ولدوا ونشأوا من ربانين وأشائمة ورياضيين ووكلاء وتجار ، ورايتهم من ابصر الناس به

(١) الفرسنج = ٦٢٠٥ ياردة والميل العربي = ٢ كيلو مترا تقريبا .

وبمراسته وأرباحه وجزائره . فسألته عن أسبابه وحدوده ورايت معهم دفاتر في ذلك يتدارسونها ويعولون عليها ويعملون بها فيها ، فطلعت من ذلك صدرا صالحا بعدما ميزت وتدبرت . ثم قابلته بالصور التي ذكرت . وبينما انا جالس مع أبي علي بن حازم انظر في البحر ونحن بساحل عدن اذ قال لي مالي اراك متفكرا ؟ قلت أيد الله الشيخ قد حار عقلي في هذا البحر لكثرة الاختلاف فيه والشيخ اليوم من أعلم الناس به لانه امام التجار ومراكبه ابدا تسافر الى اقاصيه فان رأى أن يصفه لي بصفة اعتمد عليها وأرجع من الشك اليها فعل . فقال على الخير بها سقطت ، ثم مسح الرمل بكفه ورسم البحر عليه لا عليه طيلسان ولا طير وجمل له معارج متكسنة وشعبا عدة ثم قال هذه صفة هذا البحر لا صورة له غيرها وأنا أصوره ساذجا وأدع الشعب والخلجان الا لشعبة ويلة لشهرتها وشدة الحاجة الى معرفتها وكثرة الاسفار فيها وأدع ما اختلفوا فيه وارسم ما اتفقوا عليه . وعلى الاحوال كلها لا شك انه يدور على ثلاثة ارباع جزيرة العرب وان له لسانين كما ذكرنا من نحو مصر يفترقان على طرف الحجاز بموضوع يسمى فاران . وعظم هذا البحر واتساعه بين عدن وعمان حتى يصير اتساعه نحو ستمائة فرسخ ثم يصير لسان الى عبادان . ومواضع الخوف في المملكة جبيلان : موضع فرق فرعون وهي لغة القلزم وفيها تسير المراكب في العراض لترجع من البر القامر الى البر العامر ثم فاران وهو موضع تهب فيه الرياح من مصر والشام فتتقاذبان وفيه هلاك المراكب . ومن رسمهم ان يعيشوا رجلا يرقبون الريح فاذا سكنت الرياح او غلبت التي هم من نحوها ساروا والا أقاموا المدة الطويلة الى وقت الفرج .

ويستطرد المقدسي في ذكر المواضع الخطرة على الملاحة في البحر الاحمر وفي الخليج العربي . ومن طريف ما ورد في وصف المقدسي متعلقا بالملاحة ذكره للمناظر التي توفد فيها النار ليلا لارشاد السفن في الخليج العربي ويسميا « الخشبات » وعنها يقول « ثم الخشبات التي تنسب الى البصرة وهي الطامة الكبرى

مضيق وبحر رقيق وقد نصب في البحر جنود عليها بيوت ورتب فيها قوم يوقدون بالليل حتى يتباعدهم المراكب من رقعة تلك الواضع .  
وسمعت شيخا يقول وقد لحقنا ثم شدة وضرب المركب الأرض عشر مرات . هذا موضع يسافر فيه اربعون مركبا فيرجع واحد .  
ولا احب ان اطول هذا الفصل والا ذكرت مراسي هذا البحر والطرق فيه » .

وبعد ذلك يصف المقدسي البحر الآخر ( البحر الرومي ) ويقول ان خروجه من اقصى الغرب بين السوس الاقصى والاندلس يخرج من المحيط عريضا ثم ينخرط ثم يعود فيعظم الى تخوم الشام . وعلى حافته بلدان كثيرة وثغور جليلة ورباطات فاضلة ، وجهة منه على تخوم الروم الى حدود الاندلس والغالب عليه الروم وهو مخوف منهم جدا وهم اهل الصقلية والاندلس اخبر الناس به وحدوده وخلصانه لانهم يسافرون فيه ويفزون من هو يليهم ، وفيه طريقهم الى مصر والشام . وقد ركب معهم المدة الطويلة ابدا اسائلهم عنه وعن اسبابه واعرض عليهم ما سمعت فيه فقل ما رايتهم يختلفون فيه . وهو صعب هائج تسمع له ابدا جلبة » . . .

كما ان المقدسي يلخص اقوال الجغرافيين الآخرين في البحار سواء من معاصريه او ممن تقدموا عليه فيقول : وجعل ابو زيد البحار ثلاثة زاد المحيط ، ولم ندخله نحن في الحملة لانه كما يقال مستديرة بالعالم كالحلقة لا يعرف له غاية ولا نهاية . واما الجيهاني فانه جعلها البحار خمسة زاد بحر الخزر وخليج القسطنطينية ونحن اقتصرنا على ما انبأ الله في كتابه .

ويلاحظ العالم الجغرافي والمؤرخ العربي المسعودي ( ٩٤٧ م ) نفس ملاحظة المقدسي بالنسبة لخبرة الملاحين العرب بالبحار المعروفة وتضمنهم للتصورات اليونانية القديمة فيقول في « مروج الذهب » .

« ووجدت نواخلة بحر الصين والهند والسند والزنج واليمن والقزم والحبشة من السرافيين والمعمانيين عن البحر الحبشي في اغلب الامور على خلاف ما ذكرته الفلاسفة وغيرهم مما حكينا عنهم المقادير والمساحة وان ذلك لا غاية له في مواضع منه . وكذلك شاهدت ارباب المراكب في البحر الرومي من الحرية والعمالة والنواتية واصحاب الارحل (١) والرؤساء ومن يلي تدبير المراكب والحرب فيها مثل لاوي المكني بابي الحارث غلام ذرافة صاحب طرابلس الشام من ساحل دمشق وذلك بعد الثلاث مائة ( ٩١٢ م ) يظنون طول البحر الرومي وعرضه وكثرة خلجانه وتشعبه .

« وعلى هذا وجدت عبد الله بن وزير صاحب مدينة جيلة من ساحل حمص من أرض الشام ولم يبق في هذا الوقت وهو سنة اثنين وثلاثين وثلاثمائة (هجري) ابصرة منه بالبحر الرومي ، ولا وليس فيمن يركب من ارباب المراكب من الحرية والعمالة الا وهو ينقاد الى قوله ويقر له بالبصر والحق وما هو عليه من الديانة والجهاد القديم فيه » .

واما الشريف الادريسي ( ١١٥٤ م ) فيقسم البحار المعروفة الى سبعة ابحر يسميها خلجانا ، ستة منها متصلة وبحر واحد منفصل . ويقول هذا المؤلف في مقدمة كتابه « نزهة المشتاق » ما نصه « واحد هذه البحور التي في الارض المعمورة هو بحر الصين والهند والسند واليمن (٢) ، وميدؤه من جهة المشرق فوق خط الاستواء بثلاث عشرة درجة ، ممتد مع خط الاستواء الى جهة المغرب فيمر بالصين اولا ثم الهند ثم بالسند واليمن على جنوبها وينتهي الى باب المندب ومبلغ طوله فيما حكاه الثقات المسافرون

(١) ان الاسطول الذي كان يربط اثريقية بالاندلس كان يسمى بالارحل الاندلسي وان كلمة الرحل كانت تعني النقل .

(٢) لم يكن المحيط الهندي في الزمر القديم يعرف بهذا الاسم بل قسم الى بحار حسب الانظار المظلة عليه انظر مادة « بحر المغرب » في دائرة المعارف البريطانية لاتور عبد الحليم

والمبحريون الخائضون فيه المقلعون من بلد الى بلد من مبدأ بحر القلزم الى الوقواق ٤٥٠٠ فرسخ وفيه من الجزائر نحو ٣٠٠ جزيرة بين عامرة وخالية .

« ويتشعب من هذا البحر الصيني الخليج الاخضر وهو بحر فارس والابلة وممره من الجنوب الى الشمال مغربا قليلا فيمر بغربي بلاد السند ومكران وكرمان وفارس الى أن ينتهي الى الابله حيث عبادان وهناك ينتهي آخره ثم ينمطف ريقه راجعا الى جهة الجنوب فيمر ببلاد البحرين وارض اليمامة ويتصل بممان وارض الشحر من بلاد اليمن وهناك اتصاله بالبحر الصيني . وطول هذا البحر ٤٤٠ فرسخا وفيه جبلا كسير وعوير وعرضه ٧٠ - ٨٠ باعا وفيه من الجزائر تسع جزائر بين عامرة وخالية وسندكرها فيما يأتي ذكره بعون الله سبحانه .. »

ويتشعب أيضا من هذا البحر الصيني خليج القلزم ومبدؤه من باب المندب وحيث انتهى البحر الهندي فيمر في جهة الشمال مغربا قليلا فيتصل بغربي اليمن ويعبر بتهامة والحجاز الى مدين وأيلة وفران حتى ينتهي الى مدينة القلزم واليها ينتسب ثم ينمطف ريقه راجعا من جهة الجنوب فيمر بشرقي الصعيد الى جون الملك ثم يأتي الى عيذاب الى جزيرة سواكن الى زالع من بلاد البجة ( الصومال ) وينتهي الى الحبشة ويتصل بالبحر الهندي وطول هذا البحر ٤٤٠ ميل ولا يركبه الا الربانيون العالون بالقاصير المختبرون لطرقه ومجاريه وفيه من الجزائر خمس عشرة جزيرة وسندكرها على التقصي في موضع ذكرها بعون الله .

واما البحر الثاني الكبير المعروف بالبحر الشامي فان مخرجه من البحر المظلم الذي في جهة المغرب ومبدؤه في الاقليم الرابع ويسمى هناك بحر الزقاق ( جبل طارق ) . ثم يستطرد الادريسي في وصف هذا البحر الرومي وخطجانه ببعض التفصيل كما وصف

بحر ادريس ( خليج البنادقة او بحر الادرياتيك الآن ) وبحر بنطس . . . الخ . ثم بحر قزوين ويسميه بحر جرجان الديلم ويقول منه انه بحر منقطع لا يتصل بشيء من البحار المذكورة .

ويتكلم ابو الفدا ( ١٣٢١ م ) في كتابه المعروف بتقويم البلدان من البحار ببعض التفصيل كذلك ويقول ان البحار العظيمة المشهورة خمسة وهي البحر المحيط وبحر الصين وبحر الروم وبحر بنطس وبحر الخزر . اما البحر المحيط ويسمى الاكليلي لاحاطته بالدنيا فجانبه الغربي الذي على ساحله بلاد المغرب يسمى اقيانوس وفيه الجزائر الخالدات . واما جانب المحيط الشرقي فيسمى البحر الرفتي لان مائه كدر وريحه عاصفة والظلمة لا تزال واقعة عليه في اكثر الاوقات . ويصف ابو الفدا كذلك دوران الاقيانوس حول افريقيا ويقول ان البحر الخارج من المحيط يسمى حسب الاماكن التي يمر بها ومن ذلك بحر الهند وبحر فارس وبحر البربر ( الخليج البربري ) وبحر القلزم والبحر الاخضر ( بحر الهند ) .

وينقد ابو الفدا رغم ذلك كتاب بطليموس المسمى رسم الربع المعمور بقوله : « لهذا البحر الاخضر اطوال وعروض لاطرافه اعتبرنا بعضها فلم يوافق فاضربنا عنها » والمقصود بهذا الكتاب هو كتاب صورة الارض او جغرافيا المنسوب لبطليموس .

كما يذكر ابو الفدا ابعاد البحار المعروفة مصححة ويتكلم ببعض التفصيل عن المد والجزر ، ويصف كذلك بحر وونك ( وهو بحر البلطيق ) ويقول انه لم يجد لهذا البحر ذكرا سوى في مصنفات امي الريحان البيروني وفي التذكرة للنصير ( الطوسي ) فاثبتته حسبا ذكر البيروني « فهو يخرج من المحيط الشمالي الى جهة الجنوب وله طول وعرض صالحان وونك امة على ساحله » .

ولعل أبا الفدا هو أول من سافر بنفسه إلى فرنسا وبريطانية وهو يتكلم في كتابه عن القصدير والنحاس والفضة تجلب من أيرلندا وبريطانية وتحمل بالدواب إلى نربونة ( لتجنب السفر في خليج بسكاي المضطرب ) ومن نربونة ( بفرنسا على البحر المتوسط ) إلى الاسكندرية بالمراتب .

ويدون أبو الفدا كذلك بعض ملاحظات طبيعية عن مياه بحر الخزر ( قزوين ) فيقول « أن بعض التجار حكوا له أنهم لما انتهوا في الشمال إلى آخر هذا البحر تغير عليهم الماء المالح الصافي بماء متغير اللون قليل لهم هذا ماء الائل ( نهر الفولجا ) حيث اختلط بالبحر قال فشربنا منه فاذا هو حلو وبقينا سائرين في بحر حلو بعض يوم ( ١ ) .

وقصارى القول أننا لو قارنا بين جغرافية العرب واليونان يتضح لنا أن التحقيقات العربية في قياس طول البلاد وعرضها أقرب إلى الصحة والدقة . وعلى سبيل المثال فموقع طنجة بالنسبة للاسكندرية على حساب بطليموس يختلف اختلافا كبيرا . وبينما أخطأ بطليموس في نحو ١٩ درجة في طول البحر الرومي لم يتجاوز خطأ العرب درجة واحدة . كما أن تحقيق العرب لجزء البحار والمحيطات أكثر دقة من تحقيق اليونان لها . كما أن العرب اعتمدوا على الخبرة العملية والتجربة المباشرة في تدوين ملاحظاتهم عن البحار وابعادها وظواهرها فاضافوا الكثير إلى حصيلة العلم في هذه المواضيع .

---

( ١ ) هذه ملاحظة دقيقة من عدم اختلاط ماء نهر الفولجا بمياه بحر قزوين كما أنه أمم المصب وذلك لأن الماء العذب أخف وزنا من الماء المالح ويطفو على سطحه وفي أثناء فيضان النيل في البحر المتوسط تبل بناء السد العالي كسان الصيادون بشربون المياه العذبة في عرض البحر وبإغراقها من السطح . ويحدثنا ابن الفقيه عن الملاحين الذين يخطسون عند البحرين ويملون القرب بالماء العذب من ميون تنبثق على قاع البحر ولكن نظرا لثقلية ماء البحر على الماء العذب فإنه يمتزج به تبل أن يصل إلى السطح ولذلك لا يمكن جمع الماء العذب من السطح في هذه الحالة الأخيرة ( المؤلف ) .



## الفصل الرابع

### الطرق الملاحية والموانئ

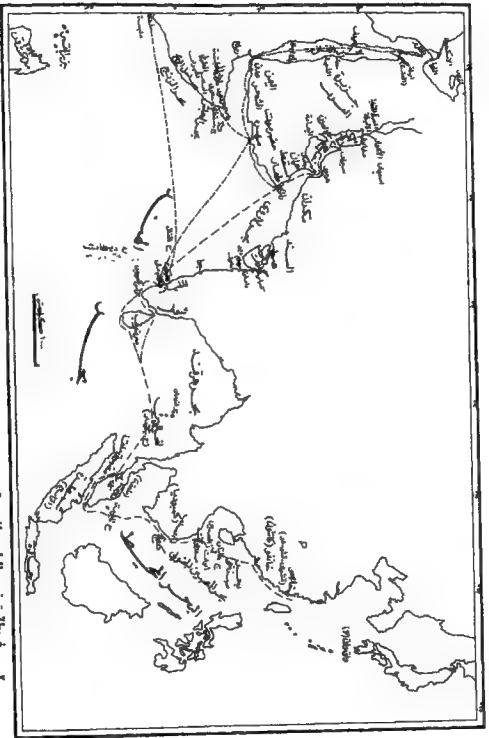
#### ١ - الطريق البحري الى الهند والصين :

تقدم ذكر الطريق الملاحي بين الموانئ العربية في جنوب شبه الجزيرة او على الخليج العربي وسواحل السند والهند واندونيسيا حتى الصين . وقد وصف هذا الطريق ببعض التفصيل « التاجر سليمان » منذ القرن التاسع الميلادي وتكرر وصفه في كتب ابن الفقيه والمسعودي وغيرهما من المتأخرين وفي ذلك يقول ابن الفقيه ( ص ١١ ) . ( انظر شكل - ٢ ) .

« وذكر سليمان ان السفن الصينية تحمل من البصرة وعمان وتعبا سيراuf وذلك لكثرة الامواج في هذا البحر ( بحر فارس ) وقلة الماء في مواضع منه ، فاذا عبء المتاع استعدبوا الماء الى موضع منها يقال له مسقط وهو آخر عمان وبين سيراuf وهذا الموضع نحو مائتي فرسخ وفي شرقي هذا البحر فيما بين سيراuf ومسقط من البلاد سيف ( ساحل ) بني الصفاق وجزيرة ابن كاوان ( البحرين ) وفي غربي هذا البحر جبل عمان » ، فاذا جاوزت الجبال صرت الى موضع يقال له صحار عمان فيستعذب الماء من بشر بها وهناك جبل فيه رعاة من بلاد عمان فتخطف السفينة منها الى بلاد الهند وتقصده الى كولومالي (١) وفيها مسلحة لبلاد الهند

(١) وتكتب كولم بالي او كولم بلي ميناء في جنوب الملايو وتعرف اليوم باسم كويلون Quilon ويرد هذا الوصف ايضا في كتاب اخبار الهند والصين نشره سولاجيه بالفرنسية عام ١٩٢٨ ( باريس ) وفي الواقع ان بعض المراكب المسافرة من مسقط كانت تسير في بحر لاروي ( بحر العرب ) ثم على سواحل كجرات وصييون والكوكن وكيباهيه ( ساحل الفكن والسند ) قبل ان تصل الى كويلون ثم تخترق المضيق بين سيلان والهند بعد ان تقف عند رأس كومرين ثم تسير بهذاء ساحل الشول ( كروماندل ) ومنها الى نيكوبار ( انظر الخريطة شكل - ٢ ) .

١ - خريطة توضح الطرق البحرية بين جزيرة العرب والهند وبنها وبين الهند في القرون الوسطى



وبها ماء عذب ، فاذا استعملوا من هناك الماء اخذوا من المركب الصيني الف درهم ومن غيرها عشرة دنانير الى العشرين دينار .

وملى من بلاد الهند وبين مسقط وكولوملى مسيرة شهر وبين كولوملى وبين الهرند ( خليج البنغال ) نحو من شهر ثم يخطف من كولوملى الى بحر الهرند فاذا جاوزوه صاروا في موضع يقال له كله بار بينه وبين هرند جزائر قوم يقال لهم كنج لا يعرفون لغة ولا يلبسون الثياب كواسج لم يروا منهم امرأة يبيعون العنبر بقطع الحديد ويخرجون الى التجار من الجزيرة في زواريق ومعهم النارجيل . وشراب النارجيل يكون ابيض فاذا شرب منه فهو حلو كالعسل فاذا ترك يوما صار مسكرا ويتبايعون بالاشارة يدا بيد وهم حذاق بالسباحة فربما استلبوا الحديد من التجار ولا يعطونهم شيئا . ثم يخطف السفينة الى موضع يقال له كله بار وهي من مملكة الزايج (١) متباعدة عن بلاد الهند يجمعهم ملك ولباسهم القوط . ثم يخطف الى موضع يقال له تيومه بها ماء عذب والمسافة اليها عشرة ايام ثم الى موضع يقال له كدريج ( لعلها سايجون الحالية او رأس سان جاك ) مسيرة عشرة ايام بها ماء عذب . . وكذلك في سائر جزائر الهند ان احتقر فيها الابار وجد فيها الماء العذب . ثم يخطف الى موضع يقال له الصنف ( الهند الصينية ) ثم الى موضع يقال له صندرفولات وهي جزيرة في البحر والمسيرة اليها عشرة ايام ثم الى موضع يقال له صنج الى ابواب الصين وهي جبال في البحر بين كل جبلين فرجة تمر بها السفن الى الصين من صندرفولات الى الصين مسافة شهر الا ان الجبال التي تمر بها السفن مسيرة سبعة ايام فاذا جاوزت الابواب صارت الى ماء عذب يقال له خاتقوه (كانتون) يكون فيه مد وجزر في اليوم والليله مرتين

(١) كانت السفن في الواقع ترسو أولا على جزر نيكوبار من جزائر اندمان في خليج البنغال وكانت تعرف في الزمن القديم باسم لنجيباوس ومنها الى كله بار على ساحل الملايو الجنوبي ثم الى تيومه وهي جزيرة أمام اساحل الشرنسي للملايو ، والزايج هي سومطرة كما تقدم القول وقد استوطنها كثير من الاسر العنصرية من الزمن القديم .

وبقرب الصين موضع يقال له صنجي ( وهي الصينج ايضا ) وهو  
أخبث البحار . . » ويستطرد ابن الفقيه في وصف بركان حي فيقول  
« وان بقرب الزابج ( وهي جزيرة سومطرة ) جبلا يسمى بجبيل  
النار لا يقدّر على الدنو منه ، يظهر بالنهار منه دخان وبالليل لهب  
النار ، يخرج من أسفله عين باردة عذبة وعين حارة عذبة » .

على ان العرب لم يجهلوا الساحل شمال كانتون فابن خرداذبه  
( ص ٧٠ ) يذكر ميناء خانجو ( تشوان - تشو - فو ) وميناء قانصو  
ويستطرد فيقول « وفي آخر الصين بازاء قانصو جبال كثيرة وملوك  
كثيرة وهي بلاد الشيلا فيها الذهب الكثير ومن دخلها من المسلمين  
استوطنها لطيبها ويمتدّد انها بلاد كوريا ( دى جوية في تعليقه على  
كتاب بزرگ من ٢٩٦ - ٢٩٧ - انظر حوراني ص ٢١٦ ) والارجح  
انها جزر اليابان كما سبق الاشارة .

وكانت المراكب العربية التي تسلك هذا الطريق تحمل  
المنسوجات الحريرية والكافور والمسك والتوابل . وكانت خانفو  
( كانتون ) اكبر المراكز التجارية ويقطنها جالية كبيرة من المسلمين  
العرب والفرس وقد حظوا من الامبراطور الصيني بحقوق التقاضي  
امام قاض مسلم وكانوا يلقون من الصينيين حسن المعاملة  
والحفاوة . اما رحلة العودة فكانت تتبع نفس الطريق حتى  
كولم ملى . ومنها كان الربابنة يقصدون اولا الى ساحل عمان  
( ميناء دبسوت ) ومنها الى سيراف او الابلّة . وفيما يلي مراحل  
الرحلة الى الصين .

من مسقط الى كولم ملى = شهر قمري  
من كولم ملى الى كله بار = شهر قمري  
من كله بار الى صندرفولات = شهر قمري  
من صندرفولات الى كانتون = شهر قمري

اي أن الرحلة الواحدة كانت تستغرق أربعة شهور لرحلة الذهاب  
وحدها فيما عدا فترات الراحة والتأمين في الموانئ . وكانت تؤقت

بحيث تعبر السفن المحيط من مسقط الى الملابار مع الرياح الموسمية الشمالية الشرقية فيما بين شهرى نوفمبر وديسمبر مع الانتظار في كولم ملى نحو اسبوعين حتى تهدأ العواصف في خليج البنغال ( بحر هرقلند ) وتنتفع السفن كللك في رحلتها الى الصين بالرياح الموسمية الجنوبية .

وبعد قضاء الصيف في كانتون تغفل السفن راجعة مع الرياح الموسمية الشمالية الشرقية الى مضيق ملقا فيما بين اكتوبر وديسمبر وتعبر خليج البنغال مرة واحدة في يناير وتسير من كولم الى عمان في فبراير أو مارس .

وانتهت رحلات المراكب العربية الى الصين في اواخر القرن التاسع الميلادي نهاية عنيفة عقب ثورة « هوانج تشاو » على مدينة كانتون حيث اعمال القتل والسلب في الاجانب . ويقول ابو زيد السرافي انه قتل في عام ( ٨٧٨ م ) ما لا يقل عن ١٢٠ الف رجل من المسلمين والهنود والنصارى والمجوس في اضطرابات ذلك العام .

## ٢ - الطريق الى افريقيا :

اما الطريق الملاحي الاخر المشهور فهو الطريق من موانى شبه الجزيرة العربية الى السواحل الافريقية . وقد طرق هذا الطريق البحارة اليمنيون من الازد اكثر من غيرهم وكانوا يسافرون بمراكبهم من سيرا ف وعمان الى زيلع وميذاب وسواكن وبربر وزنجبار ويتابعون سيرهم جنوبا حتى جزيرة القمر ( مدغشقر ) وقد داروا حولها وكانوا يعودون ومعهم العنبر والذهب من بربر .

وقد استوطن العرب الساحل الافريقي الشرقي جنوبا حتى سفالة وموزمبيق وكذلك جزيرة مدغشقر منذ القرن الرابع الهجري وحكم على هذا الساحل سلاطين من الشمر واليمن وحضرموت وظلت سلطنة زنجبار يحكمها العرب حتى الاحتلال الاوروبي .

يقول حوراني ان العرب لم يتقدموا على ساحل افريقيا الشرقي الى ابعد من سفالة ( خط عرض ٢٠ جنوبا ) (١) ( حوراني ص ٢٢١ ) . كما تذكر مصادر كثيرة أن معرفة العرب بالساحل وسكانه الى الجنوب من سفالة ضئيلة للغاية حتى القرن الخامس عشر الميلادي تقريبا ولو أن ابن سعيد ( ١٢٧٤ م ) يذكر أن ملاحا عربيا بدمى ابن فاطمة دار حول افريقيا من الغرب الى الشرق حوالي عام ( ١٢٥٠ م ) ووصف سواحل السنغال ومدغشقر وكيف أن جالية هندية كانت تعيش في مدغشقر في ذلك الوقت ( انظر ايضا كرامرس في تراث الاسلام ١٩٣١ ) . ولم يصلنا كتاب ابن فاطمة مع الاسف ولكن يرد ذكره في ابن سعيد ويعد وصف الاخير لافريقيا اوفى وصف عرف على عهده وبخاصة انه حدد مواقع البلدان ، وقد نقل عنه ابو الفدا أمير حماة عام ١٣٢٧ م في كتابه تقويم البلدان .

اما معلومات ابن ماجد عن الساحل الى الجنوب من سفالة فهي الاخرى قليلة للغاية ويقول أنه كان طريق الفلفل في الزمن القديم وكلامه من هذا الساحل لا يدل على أنه قد سافر فيه بل نقل مما تواتر في كتب البلدان القديمة ، فنراه يقول في كتاب الفوائد ( مخطوط باريس ص ٦٤ ) عن الساحل الى الجنوب من سفالة « فاذا بلغت ذلك المكان انحازت جزيرة القمر على يسارك وانقطع البر من يمينك ودار للمقارب والشمال وهناك اول الظلمات اذا

---

(١) في المصادر البرتغالية ( دي باروش وكاستنهدا ) ورد ذكر خريطة برتغالية يرجع مبدؤها الى عام ١٥٠٢ م توضح خليج دى لاجوا المعروف الآن باسم لورنزو مريكيز وكذلك جزيرة Inhaca على خط عرض ٢٦ جنوبا وخط طول ٢٢ شرقا وتحدد هذه الخريطة على معلومات مستقاة من العرب الذين استوطنوا سفالة وعرفوا الاتهار الثلاثة التي تصب في خليج لورنزو مريكيز باسماء عربية وكذلك عرفوا جزيرة الفمن التي ربما كانت هي انهاكا نفسها . ومن ثم فالقول بأن العرب لم يكتشفوا الساحل لابعد من خط عرض ٢٠ جنوبا مدفوع عليه ( المؤلف ) ولزيد من الاطلاع انظر

Macnae & Kalk (1958) Natural History of Inhaca, Mozambique

( طبعة جوهانسبرج بجنوب افريقيا ) .

نزلت الشمس بالسرطان فرجع البر من هناك الى بر الكانم الذي تملكه ذريرة سيف بن ذي اليزل وهم أقوام بيض على جنوب السودان لبعد الشمس للشمال كبياض الترك ، وبعد الشمس منهم للجنوب فاذا تجاوزت الكانم جئت الى بر الواحات وهي قريب المغاربة » أي أنه اختصر الساحل الغربي لأفريقيا كله ووصل فجأة الى قرب سواحل المغرب ثم يستطرد بعد ذلك في وصف الزقاق ( مضيق سبته أو جبل طارق ) الى البحر الرومي .

ويحدثنا ابن الفقيه والمسعودي عن خطورة الملاحة في بحر الزنج فالاول يقول في كتاب البلدان ان بحر الزنج حفيرة واحدة عميقة واسعة وامواجه عظام كالجبال الشواقي وهو موج اعمى لا ينكسر ولا يظهر له زبد كسائر أمواج البحار وكذلك الريح تهب قوية . « ومن عمان الى جهة الزنج شهران » . أما المسعودي فيضيف ان الملاحين العمانيين يصفون امواج بربرة ورأس جردفون بالجنون ولهم في ذلك ارجوزة منها :

بربره وحفونسي وموجك المجنون

حفون وبربره وموجها كما ترى

( حفوني هي حافون أو رأس جردفون )

وبعد المسعودي كذلك الربانة السرافيين الذين هلكوا في الخليج البربري من أمثال محمد بن الزيد وجوهر بن احمد ( وقد تلف في هذا البحر ومن كان معه ) ويستطرد فيقول « وآخر مرة ركبت فيها سنة ٣٠٤ هـ ( عام ٩١٧ م ) من جزيرة قنبلو الى عمان على مركب احمد وعبد الرحمن اخوي عبد الرحيم جعفر الصيرفي بميكنا وهي محلة من سيرا ف فيه غرقا بمركبهما ومن كان معهما . وقد ركبت عدة مرات في عدد من البحار كبحر الصين والروم والخزر والتلزم واصابني فيها من الاهوال ما لا احصيه كثرة فلم اشاهد اهل من بحر الزنج » .

## ٢ - طريق بحر الروم :

وأما الطريق الملاحي الثالث المشهور فهو في بحر الروم . وقد كانت مراكب العرب تطرقه بصفة مستمرة في القرون الوسطى بين موانئ الشام والاندلس وتمر في طريقها على جزر كريت ورودس وصقلية وسردينيا ومالطة وغيرها . وكانت المراكب العربية تحمل التجارة كذلك من الشام والفرما والاسكندرية الى خليج البنادقة ( بحر الأذربايجان ) وإلى جنوة . وقد عقد الافرنج معاهدات بحرية مع السلطان أشرف الغوري لتأمين التجارة والملاحة وكان لبعض دول الافرنج قناصل في الاسكندرية في القرن الخامس عشر الميلادي .

وقد اهتم العرب بالملاحة ويتكوين قوة بحرية في البحر الرومي منذ الفتح العربي لمصر وذلك لاسباب منها :

- ( ١ ) تأمين طرق التجارة .
- ( ٢ ) صد غارات الروم البيزنطيين على سواحل الشام .
- ( ٣ ) اتخاذ قواعد بحرية لهم في الجزر .

وفي عهد الفاطميين كانت ميناء مسينا العربية في ذلك الوقت اكبر ميناء حربي وتجاري معا ، يلتقي فيها تجار الشرق والغرب كما اقيمت ترسانة لبناء السفن في بلرمو بصقلية وكان يجلب اليها الخشب من الغابات والحديد من المناجم . ويلخص ابن جبير في رحلته المشهورة المراحل البحرية من الاندلس الى الاسكندرية في الطريق المطروق للتجارة فقد قام في شوال سنة ٥٧٨هـ من ميناء سبته فمر بجزيرة ميورقة ومنورقة الى سردينيا ثم الى صقلية حتى وصل كريت في ٢٩ ذي العقدة من نفس السنة ثم بعد ذلك الى الاسكندرية

وثمة طريق اخر كان يحاذي الساحل الشمالي لافريقيا بين الاسكندرية وطنجة وآخر بين الاسكندرية والقسطنطينية مارا بساحل الشام .

هذا وقد ازدهرت التجارة الخارجية عن طريق البحري مصر  
الفاطمية مع افريقيا وآسيا ودول اوربا . وفي ذلك الوقت كانت  
مدن ايطاليا مثل البندقية وجنوا واسطولها تلعب دورا مزدوجا .  
ففي الوقت الذي شايحت فيه هذه المدن الحركة الصليبية في  
عدوانها على المشرق الاسلامي ، كانت سفنها تنقل الخشب  
والحديد لمدن مصر والشام رغم الحظر الذي فرضه الامبراطور  
البيزنطي ليو الخامس ( القرن العاشر الميلادي ) . وفي نفس الوقت  
استطاع البنادقة الحصول على امتيازات على المدن الساحلية  
الشامية التي وقعت في قبضة الصليبيين ( انظر السيد عبد العزيز  
سالم ص ٥١٧ ) . وفي ذلك الوقت ايضا كان الطريق الملاحي بين  
الاسكندرية وسوس الى الغرب من اكثر الطرق البحرية امنا . وكانت  
السفن العربية تنقل الزيتون والزيت والحريز من المهديّة وبرقة  
وصفاقس وقابس الى الاسكندرية ، كما يرد اليها من مرسية  
وقرطبة وملقا في الاندلس التين والزئبق والمعادن الاخرى . وتصدر  
مصر الى هذه المدن المنتجات المصنعة . وكان يرد من صقلية الى  
مصر الحديد والخشب ومن الشام الخشب والفواكه والصابون  
والحريز الدمشقي . وتصدر مصر اليها الشب والنظرون والكتان  
والحريز الدمياطي والجلود المدبوغة والسيور والنسيج التنيسي .

#### ٤ - الموانئ العربية :

واما الموانئ العربية الشهيرة التي ازدهرت في العصر الوسيط  
في كل من المحيط الهندي والبحر الابيض المتوسط فيمكن حصرها  
على الوجه التالي :

##### ( ١ ) موانئ المحيط الهندي : على خليج فارس وبحر عمان

( ١ ) الأبلّة : ( بضم الباء وتشديد اللام ) وهي أبو لوجس في  
زمن اليونان وتقع في طرف الخليج العربي العلوي وهي  
ميناء للبصرة اي ترسي عليها المراكب الكبيرة التي لا  
تستطيع الصعود الى البصرة . وكان زمن الفتح

الإسلامي مرفأ السفن من الصين والهند وعمان والبحرين ( انظر فتوح البلدان للبلاذرى ص ٣٤١ قسم اول ج ٥ ص ٢٣٨٣ ) .

( ٢ ) **البصرة** : ويقول عنها يعقوبى انها مدينة الدنيا ومخزن التجارة والمتاع ويضيف ابن الفقيه أن تجارة أهل البصرة كانت تنتشر حتى فرغانة في أقصى التركستان وحتى سوس في أقصى المغرب .

( ٣ ) **قيس او كيش** : وهي جزيرة قرب اصطخر ، كانت مركزا للسفن الداهية الى الهند .

( ٤ ) **سمراف** : وتقع على بعد سبع مراحل من البصرة ومنها كانت تخرج السفن الداهية الى الهند والصين .

( ٥ ) **هرمز** : وهي ميناء على مدخل الخليج العربي وكانت بينها وبين كيش منافسة وعليها كانت ترسو سفن اليمن والهند والصين وتمكث بها .

( ٦ ) **البحرين** : وتسمى ايضا جزيرة اوال وجزيرة ابن كاوان . ويقول ابن ماجد عنها « أن بها ٣٦٠ قرية وفيها الماء الحالى ( العذب ) من جملة جوانبها وأعجب ما فيها مكان يقال له الاقاصير ينوص الانسان في البحر المالح بالقربة ويلؤها من الماء الحالى وهو غرقان في الماء المالح وحواليها معدن اللؤلؤ يابى اليها قرب ألف مركب وهي في غاية العمارة » .

( ٧ ) **صحار** : ميناء عمان وعاصمتها القديمة . يقول المقدسي ليس على بحر الهند ( = بحر العرب ) اليوم مدينة اكبر منها ، فيها عمران ولها رونق ، وبها ثروة لا تقدر ، وفيها فاكهة ، وفيها أسواق عجيبة . والمنازل بها عالية مبنية بأجود أنواع الخشب وأحسن أقسام

الطوب ، فيها ماء عذب وعلى ساحتها مسجد جامع  
وهي ممر الصين وخزانة المشرق وكفيل اليمن .

( ٨ ) عدن : وكانت تسمى عدن صنعاء قديما واليهما تفد  
السفن من الحبشة وآسام والصين . ومنها تخرج  
الى ساحل افريقيا الشرقي وجزره ايضا .

وكانت عدن على الدوام ميناء تجاريا حرا ، راجت فيه  
التجارة وعنها يقول المقدسي « اذهب اليها بالف درهم  
فضة وستعود بالف اشرفي ، واذهب اليها بمائة  
وسترجع بخمسمائة » .

#### ( ب ) على البحر الاحمر :

( ١ ) ايلة : هي على مسافة قصيرة من العقبة وفيها كان  
يجتمع الحجاج من شمال افريقيا ومصر والشام وقد  
احتلها الصليبيون لفترة .

( ٢ ) القسزم : على الساحل المصري في شبه جزيرة سيناء  
وهي السويس الآن ( او على مسافة ميل واحد منها )  
ومنها كانت ترسل الغلال الى الحجاز ويسكنها رجال  
المال والتجارة وازدهرت ازدهارا كبيرا بعد الفتح  
الاسلامي .

( ٣ ) الطور : ظهرت كميناء مصري هام على ساحل سيناء  
الجنوبي لفترة قصيرة من اواخر القرن العاشر الى  
منتصف الحادي عشر الميلادي . وذكر القلقشندي  
ان سفن الحجاج كانت تخرج من الطور في هذه الفترة  
الى ان احتلت مكانها عيذاب .

( ٤ ) القصير : ميناء صغير على نهاية طريق القوافل من  
قنا . ازدهر في العصر البطلمي وعرف باسم  
« ليكوس لين » .

( ٥ ) عيذاب : وهو ميناء قديم على ساحل البحر الاحمر بين مصر والحبشة اختلف المؤرخون كثيرا في تحديد موضعه . وان كان من المعروف انه على طريق القوافل من قوص بصعيد مصر . وشهد عصرا ذهبيا لمدة ثلاثة قرون في المصور الوسطى ، اذ كانت حمولة السفن القادمة من عدن تفرغ فيه ثم تنقل على ظهور الابل للقاهرة والاسكندرية ومنها تشحن الى موانئ البندقية وجنوا شمالا والشام شرقا والاندلس غربا . وظهرت عيذاب على مسرح التجارة البحرية في الفترة من ١٠٥٠ م - ١٣٥٠ م تقريبا وكان الحجاج يفضلونها لمواجهة لجدة بالإضافة الى خوفهم من الحروب الصليبية وخطورة ركوب البحر الاحمر من القلزم أو الطور حيث سيطر الصليبيون لفترة من الوقت على طريق القوافل بين مصر والحجاز كما سيطروا على الملاحة في خليج العقبة . بل هاجم ارناط (ريجنالد) (١) صاحب الكرك ميناء عيذاب وميناء ينبع ولكن تمكن الاسطول المصري بقيادة حسام الدين من تعظيم اسطول الصليبيين في البحر الاحمر على عهد صلاح الدين . ثم كان سقوط مملكة الصليبيين في القدس واستعادة ميناء الطور لجدها القديم ايدانا باضمحلال أهمية عيذاب في اواخر القرن الرابع عشر الميلادي .

واقد اكتشفت خرائب عيذاب سنة ١٨٩٦ م شمال قرية حلايب بنحو ١٨ كم وحدد موقعها بخط عرض ٢٢ ١٩ ٤٧ شمالا وخط طول ٣٢ ٦ ٣٦ شرقا (٢) .

(١) هو Renaud de Chatillon

(٢) انظر محمد كاتح عقيل ص ٥١ ، موراى ص ٢٢٧ - ٢٣٩  
Murray, 1926 - Aidhab

( ٦ ) **جدة** : وتسمى الا ميناء جدة الاسلامي ، عرفت منذ عهد سيدنا عثمان بن عفان .

( ٧ ) **البحار** : وهي ميناء المدينة المنورة القديمة وكانت تستورد القمح من مصر بعد الفتح الاسلامي ، وهي قريبة من موقع ينبع الان ويقول ياقوت الحموي ( ج ٢ ص ٥ ) انها على مسيرة ليلة من المدينة . المرجح انها « البريقة » حاليا .

( ٨ ) **الشعبية** : وهي ميناء صغير منذ العصر الجاهلي لتجارة مكة ، تقع على بعد نحو ٤٠ كم جنوب جدة . وقد تقدم ذكرها وهي الان غير مأهولة اللهم الا من بضعة صيادين على الساحل . وعلى مدخلها شعب مرجاني به قنوات ضيقة بحيث يتعذر الدخول اليها في الليل الا للربان الحاذق . وقد وجدنا على اطرافها غابات نبات الشورة المعروف باسم نبات ابن سينا .

( ٩ ) **غلافقة** : وهي ميناء اليمن القديم ومنها كانت تسافر المراكب الى الحبشة .

### ( ج ) موانئ بحر الروم :

( ١ ) **عسكا** : وقد اقامها ابو بكر البنا المعماري الشهير بمهارته كما بنى بها ابن طولون استحكامات قوية .

( ٢ ) **صور** : وكان بها ترسانة بحرية في عهد الامويين .

( ٣ ) **الوانى المصرية** : واشهرها الفرما والاسكندرية ودمياط ورشيد وتيس . اما الاسكندرية فميناء قديم مشهور بناء الاسكندر الاكبر وكانت بها مدرسة جامعة ومتحف للعلوم والفنون ، ومنارها القديم مشهور . ويقدر عدد سكانها في ابان الفتح الاسلامي بنحو مائة ألف وزاد

هذا العدد في أيام ازدهارها الى ستمائة الف (حوراني ص ١٨٩) . وقد زار ابن بطوطة الاسكندرية في رحلته الاولى عام ٧٢٥ هـ / ١٣٢٥ م بعد حوادث الزلزال الشهير الذي أصابها بنحو ٢٣ سنة وقرر انه رأى أحد جوانب منار الاسكندرية مهتما . أما في رحلته الثانية بعد ذلك بربع قرن فقد وجد المنار خاويا لا يمكن دخوله ولا الخروج من بابه .

( ٤ ) **المهدية** : وهي ميناء قديم في تونس منذ أيام الرومان تقع شرقي سوسة .

( ٥ ) **صفاقص ( او صفاقس )** : ويقع شرقي المهدية .

( ٦ ) **القصر وان** : وقد اشتهرت بها صناعة السفن في عهد الموحدين والمرابطين .

( ٧ ) **وهران** : ميناء مشهور بالجزائر .

( ٨ ) **سوس ( او سوسة )** : وكانت ترد اليها المراكب من الاسكندرية ومن قبرص .

( ٩ ) **بجاية** : وكانت اشهر موانئ مراكش .

( ١٠ ) **سبتة** : بنيت على عهد الفاطميين في مراكش بين سنوات ٣٠٠ - ٣٠٥ هـ . ويذكر ياقوت ان على طرفها اعمدة بها زناجير تشد بها السفن وهي على الجانب الافريقي في مواجهة جبل طارق وكان مضيق جبل طارق يعرف بمضيق سبتة .

( د ) **موانئ الاندلس** :

( ١١ ) **مريسة** : وهي اكبر موانئ الاندلس وكان بها اخدود تدخل اليه السفن . ويقول ياقوت الحموي ان مياه

البحر كانت تضرب في جدران بيوت المدينة وقد حمل عليها الافرنج برا وبحرا عام ٥٤٢ هـ ، واقاموا بها ترسانة .

(١٢) دائية : وكانت ميناء حريبا وتجاريا وقد اثنى عليها الادريسي .

(١٣) شلطي : وتقع غرب اشبيلية على البحر .

(١٤) لقنت : وكانت تبني بها الحرايق .

هذا وقد عدد ابو عبيد البكري المتوفى عام ٤٨٧ هـ في كتابه المسالك والممالك نحو ٢٣ ميناء عربيا هاما في افريقيا .

وثمة ميناء عربي مشهور بناه الاندلسيون على المحيط الاطلنطي هو ميناء « سلا » بتصميم المعلم ابو عبد الله محمد بن علي بن عبد الله بن محمد بن الحاج من اهل اشبيلية « وكان من المعارفين بالحيل الهندسية ومن اهل المهارة في نقل الاجرام ورفع الاثقال بصيرا بانخاذ الآلات الحربية الجافية » .

#### ٥ - سفن البحر الرومي وسفن المحيط الهندي :

وجدير بالذكر ان السفن العربية بالبحر الرومي كانت تختلف عن السفن المستعملة في البحر الهندي من عدة وجوه . يقول ابن جبير ان السفن ذات الدفتين لم تكن موجودة في غير البحر الابيض المتوسط كما انه شاع في هذه السفن الشراع المربع وهو الذي ابتكره المصريون القدماء . ويمدد النويري السكندري من صنوف السفن في بحر الروم : القراقص والزوارق والطرايد والغربان والشوانى والمشاريات ولكل منها مكانة في البحر ونقل الجيوش والخيول والبضائع ومستلزمات الجند ، ومن هذه السفن ما كان من ثلاثة طوابق ولها ثلاثة قلاع . اما الغربان فكانت تحمل الغزاة وسيرها بالقلاع والمجاديف ومنها ما له ١٨٠ مجذافا .

أما سفن البحر الأحمر فكانت تسير بالشرع المثلث وتقاط بالليف أو بخيوط من قشر جوز الهند ولا تستعمل فيها المسامير ، ومنها ما كانت ألواح من عيدان النخل وكانت تغطى بالشحوم والتورة (١) . وذكر أبو زيد السيري في القرن العاشر الميلادي أن شحم الحوت كان يستخدم في طلاء المراكب كما كانت فترات عضامه تستخدم مقاعد للجلوس وضلوعه لتسقيف المنازل وفي ذلك يقول : « وسمعت أنه وقع في قديم الأيام الى قرب سيران من ( الحوت ) واحدة فقصدت للنظر إليها فوجدت قوما يصعدون على ظهرها بسلم لطيف . والصيادون اذا ظفروا بها طرحوها في الشمس وقطعوا لحمها ، وحفروا لها حفرا يتجمع فيها الودك ( الدهن ) ويفرق الودك من مينيها بالحرارة اذا أذابتها الشمس فيجمع ويباع على أرباب المراكب ، ويسد به خرزها ويسد أيضا ما يتفتق من خرزها . ( ويرى ابن جبير أن دهن القرش أفضل من دهن الحوت في هذه العملية ) .

ويذكر حوراني ( ص ٢٤٧ وما بعدها ) أن الخشب الذي كانت تبنى به هياكل السفن في الأرجاء الواقعة شرقي السويس أو جنوبها يكاد يأتي دائما من الهند وجزرها فيما عدا أسطولا سنخريب والإسكندر إذ كانت تبنى بخشب الأرز من لبنان . وأهم الأشجار التي بنيت بها السفن كانت أشجار جوز الهند وكانت تصنع منه الهياكل والصواري وخيوط التقريز والجمال والشرع وإن كان خشب الساج المتين قد استخدم كذلك في صنع هيكل السفينة .

وكانت السفينة تبنى بوضع الهراب (Keel) أو سيف السفينة على الأرض وتربط إليه ألواح أفقية على كلا الجانبين بخيوط من الليف ولم تكن المسامير معروفة بل كانت عيدان

(١) التورة عجينة من الجير . وفي لسان العرب ( التورة من الحجر الذي يحرق ويسوى منه الكلس ) يقول المسعودي « ومراكب ( البحر ) الحقبى لا يثبت فيها مسامير الحديد .. واتخذ أهلها الخياطة بالليف بدلا منها ، وطلبت بالشحم والتورة .... »

النخيل تقوم مقامها كدسر » . ويتحدث ابن جبير وكذلك ابن بطوطة عن « الجلاب » التي كانت تبنى في عيذاب « وهي مخططة بأمراس من القنبار وهو قشر جوز النارجيل يدوسونه ( أي صناع السفن ) الى أن يتخيط ويقتلون منه أمراسا . وكان ليف النخيل يستعمل أيضا لهذا الغرض ؛ وطريقة البناء المذكورة واسعة الانتشار في البحر الأحمر والمحيط الهندي سواء على سواحل شرق إفريقيا أو في عمان والخليج العربي وساحل المليبار وكرومانل أو في جزر الديجات ( لكاديف ) وذلك حتى القرن الخامس عشر الميلادي ثم استعملت المسامير بعد هذا التاريخ .

وهنا تجدر الإشارة الى أسطورة جبل المغناطيس التي شاعت في المحيط الهندي منذ الزمن القديم ويقال أن كاتباً سنسكريتياً يدعى بهوجا Bhoja كان أول من قال أن في البحر صخوراً من المغناطيس تجذب السفن التي تحوى الحديد بها . وقد شاعت هذه الأسطورة في العالم القديم وخاصة في البحار الجنوبية لقربها من موقع القطب ، وأن كان لها نظير أيضاً في الأدب اليوناني القديم . كما تكلم عنها مؤرخو المصور الوسطى من أمثال المقرئزي وأصحاب كتب المعجائب . والغريب أن المراكب اليونانية التي كانت تدخل المسامير في صناعتها وكانت تحمل الحديد أيضاً كثيراً ما سافرت عبر البحر الأحمر الى الهند !

وبرى المسعودي سبباً آخر لعدم استعمال المسامير في « البحر الأحمر الحبشي » إذ أن « ماءه يذيب الحديد فتترق المسامير فتضمف فاتخذ أهلها الخياطة بالليف بدلاً منها وطلبت بالشحم والنورة » ، وربما كان هذا تعليلاً مقبولاً ، إذ أن اشتداد الرطوبة في البحر الأحمر تسبب سرعة صدأ المسامير الحديدية وضعفها . ولهذا السبب كانت مراكب اليونان القديمة تستخدم وقاية من الرصاص تصب فوق رؤوس المسامير لحفظها كما أن بعض المراكب اليونانية والرومانية القديمة التي انتشرت مؤخراً في البحر المتوسط كانت تستخدم مسامير من النحاس . أما قدماء المصريين فقد

استخدموا طريقة تمشيق الخشب بعضه ببعض أو استعمال « خواير » خشبية لهذا الغرض بالإضافة الى شد الالواح بالجبال ، وثمة سبب آخر لتفصيل الخياطة على المسامر في البحر الاحمر وهو كثرة الشعاب المرجانية وتعرض السفن للاصطدام . وفي هذه الحالة تكون تلك المراكب أقوى على تلقى الصدمة مسن السمارية ، وهذه الملاحظة اوردها ابن جبير وابن بطوطة والادريسي .

وكانت الدفة الجانبية هي السائدة ثم ظهرت الدفة المزدوجة لأول مرة في البحر المتوسط . وكانت السفينة الكبيرة تحمل على ظهرها قوارب صغيرة للنجاة أو للوصول الى البر الضحل كما رأينا في حكايات بروج بن شهريار .

أما صاري السفينة أو الدقل فكان يصنع في الجزيرة العربية من النخيل أو من شجر جوز الهند أو من نبات الشورة ( القرم ) *Avicennia marina* ( ويكون هذا النبات غابات بحرية في مواضع على البحر الاحمر وسواحل عمان ) . وللصاري طول معين بالنسبة لحجم السفينة . وأما الشراع فكان ينسج من الياق أوراق جوز الهند أو من القطن أو الكتان وقد اختصت السفن العربية في المحيط الهندي والبحر الاحمر بالشراع المثلث الذي تسهل المناورة به وتحويل مجرى السفينة عند هبوب الرياح في حين كانت سفن البحر المتوسط تستعمل فيها الاشراعة المربعة التي لا تقوى على المناورة بسهولة .

ويرى حوراني ( ص ٢٧٢ ) ان من المحتمل ان العرب كانوا اول من جاء بالشراع المثلث ( Lateen ) الى البحر المتوسط ويضيف قوله : « واذا صح هذا » عد من اباديهم على الحضارة المادية اذ لولاه لما تمت رحلات الكشوف الجغرافية الكبرى في المحيطات » ( على ايدي كولبس وماجلان وغيرهم ) .

هذا ويذكر ابن ماجد بتفصيل كبير طريقة صنع الشراع واباعاده واجزائه بما يتفق مع حجم السفينة .

## الفصل الخامس

### الأساطيل البحرية وفنون الحرب البحرية

#### ١ - الفتوحات البحرية الإسلامية :

تقدم القول بأن عرب اليمن وعمان كانوا على علم ودراية بفنون البحر والملاحة من قبل الإسلام بقرون وكانت لهم صلات تجارية مع الهند ومع الحبشة ، بينما كان عرب نجد والحجاز أقل دراية ودربة بفنون البحر . وربما كان هؤلاء هم الذين عناهم ابن خلدون في مقدمته بقوله :

« ان العرب لم يكونوا اول الامر مهرة في ثقافة البحر ودركه . والروم والفرنجة لمارستهم احواله ومرباهم في التغلب على اعواده مننوا عليه واحكموا الدربة بثقافته .. » ثم يستطرد فيقول « انه لما استقر الملك للعرب وشمخ سلطانهم اكتسبوا خبرة ودراية بالبحر وفنونه وشرهوا الى الجهاد فيه وانشاوا السفن والشواني وشحنوا الاساطيل بالرجال والسلاح وامطوها العساكر المقاتلة لن وراء البحر من اعم الكفر » .

ويدفعنا ذلك الى استعراض الفتوحات البحرية في صدر الاسلام بشكل موجز لاتصالها الوثيق بمراكب الاسطول وفنون البحر والملاحة . ففي السنة الثانية لخلافة ابي بكر بلغت فتوح المسلمين برا الى حدود العراق والشام . ووصل الفتح الى الخليج العربي في عهد الخليفة عمر بن الخطاب . وكان عمر يخشى البحر ويحذر المسلمين من الهجوم بحرا وغضب حين حاول احد قواده وهو العلاء بن الحضرمي - وكان حاكما على البحرين - الهجوم على فارس من البحر وهزم العلاء في تلك الموقعة كما سبق الاشارة وفقد من رجاله الكثيرين فغضب عليه الخليفة وعزله من القيادة . وتعتبر حملة العلاء الحضرمي اول حملة بحرية في الاسلام .

وحين أراد عمرو بن العاص أن يجعل الاسكندرية حاضرة مصر كتب عمر يقول له « اني لا احب ان تنزل بالمسلمين منزلا يحول الماء بيني وبينهم في شتاء ولا صيف ، فلا تجعلوا بيني وبينكم ماء متى أردت أن اركب اليكم براحتي حتى أقدم اليكم قدمت » . الا أن عمرو بن العاص في عام ١٨ هـ رأى الا مناص من استخدام البحر في نقل القمح من مصر الى الجزيرة العربية حين اجتاحت المجاعة الجزيرة ، فشق قناة ملاحية طولها ٦٩ ميلا تصل بين النيل والبحر الاحمر عند بحيرة التمساح . وكانت السفن تفرغ حمولتها في ميناء الجار قرب المدينة . ويقال ان القناة المذكورة ظلت صالحة للملاحة حتى صام ١١٠ هـ .

ولما قويت شوكة المسلمين بعد ذلك وتوسعت فتوحاتهم وزادت خبرتهم بالبحر وفنونه كتب معاوية الى عثمان يستأذنه في غزو جزيرة قبرص فرفض اول الامر ثم اجاز الحملة البحرية بعد ذلك بشروط منها قول عثمان لمعاوية « ولا تنتخب الناس ولا تفرع بينهم بل خيرهم فمن اختار الغزو طائفا فاحمله واعنه » . ففعل معاوية ما امر به . وتدل كلمات عثمان على كياسة اذ لم يجبر احدا من العرب على ركوب البحر قهرا للغزو ، ومع ذلك فيقال ان مدد المتطوعين كان كبيرا . وركب مع معاوية كثيرون كما سنرى بعد قليل .

وبعد ذلك قويت شوكة المسلمين ثم رأت الدولة الاسلامية الا مناص من بناء قوة بحرية منيعة ترد بها هجمات البيزنطيين عن السواحل العربية فاستعان العرب اول الامر باهل الامصار التي فتحوها سواء في بناء الاسطول البحري او العمل عليه او في تدريب البحارة ، وسرعان ما اكتسب العرب الخبرة في صناعة الاساطيل وفن الحرب البحرية واقتلوا على ركوب البحر بهمة وشجاعة واستطاعوا أن يردوا جحافل البيزنطيين عن ديارهم . بل انتصروا على اسطول الامبراطور الرومي في واقعة ذات الصواري بالاسكندرية في زمن وجيز جدا بعد فتح مصر ، وقتل المسلمون من

الروم اعدادا غفيرة . ثم أقام معاوية ( ٤١ هـ - ٦٦١ م ) في عكا دارا لصناعة السفن وبني بها اسطولا استطاع أن يفز به رودس في عام ٥٤ هـ ثم جزيرة كريت من بعدها . بل جاء الوقت الذي خضعت فيه أهم جزر البحر المتوسط للمسلمين ودفع أهلها الجزية .

كما أقام عبد الملك بن مروان ( ٦٥ هـ - ٦٨٥ م ) في تونس دارا للصناعة أيضا وفي عهده وصلت تجارة العرب الى سرنديب وكانت المراكب العربية تتعرض للقراصنة على سواحل الهند .

وكان من المحتم على سكان تونس والجزائر والمغرب أن يبرعوا هم الآخرون في فنون البحر ويبنون أساطيل قوية لحماية سواحلهم الممتدة من غارات الفرنجة والروم والقوط . وقد لاحظ ابن خلدون ذلك فنراه يقول « والساكنون بسيف هذا البحر وسواحلهم من عدوتيه يعانون من أحواله ما لا تعانيه أمة من أمم البحار ، فقد كانت الروم والفرنجة والقوط بالعدوة الشمالية من هذا البحر الرومي وكانت أكثر حروبهم ومتاجرهم في السفن ، فكانوا مهرة في ركوبه والحرب في أساطيله ولما أسف من أسف منهم الى تلك العدو الجنوبية مثل الروم الى إفريقية والقوط الى المغرب ، أجازوا في الأساطيل وملكوها وتقلبوا على البربر وانتزعوا من أيديهم أمرها » .

وفي عام ٩٣ هـ على أيام الوليد بن عبد الملك وجه محمد بن القاسم حملة برية من شيراز الى مكران حتى بلاد السند وأخرى من طريق البحر الى سواحل السند أيضا واستولى على الديبل .

وفي عهد العباسيين نشطت التجارة البحرية نشاطا عظيما وجعل الخليفة المنصور ( ١٥٢ هـ - ٧٦٩ م ) من دجلة والفراة منفذا للتجارة الخارجية عن طريق الخليج وشقق قنوات كثيرة بين دجلة والفراة . وفي عهد الخليفة المهدي ( ١٥٩ هـ -

٧٧٦ م ) حمل العرب على سواحل كجرات ( جزرات ) بقيادة عبد الملك بن شهاب المسمعي واستمرت تجارة العرب مع السند لمائة عام بعد ذلك .

وفي عهد العباسيين أيضا امتدت الملاحة العربية من سواحل الشام حتى جبل طارق في البحر الرومي . ولخشية العرب من حملات الروم البيزنطيين على الشام أقاموا في صور أيضا ترسانة بحرية وجعلوا للنظام البحري تخطيطا جديدا ( انظر البلاذري ) .

وعندما تولى أحمد بن طولون ( ٢٥٤هـ - ٨٦٨ م ) السلطنة في مصر بنى في عكا استحکامات قوية هو الآخر .

ويذكر المقدسي أن أبا بكر البناء المعماري الشهير بنى ميناء عكا بمهارة فائقة فكان « يضع الصخور على الخشب ويربطها بعضها ببعض وجعل في الوسط مسارية بها زناجير تشد بها السفن ليلا » .

كما شجع ابن طولون كذلك صناعة السفن ووسع دار الصناعة في جزيرة الروضة وكانت تعرف باسم «صناعة الجزيرة» .

وانشأ الأمير أبو بكر محمد بن طفج الاخشيدي ( ٣٢٣ هـ - ٩٣٥ م ) دارا للصناعة بساحل فسطاط مصر ( انظر ابن اياس والمقريزي ) .

وعني الفاطميون كذلك عناية كبرى بصناعة السفن فغدت هذه الدولة في اواخر القرن الساس الهجري من اقوى الدول البحرية في البحر الرومي ( المقريزي - ابن مباتي ) ، كما بنوا ميناء سبته في مراكش وأعدوا بها هويسا يتسع لأكثر من ٣٠ سفينة وعلى طرفيها أعمدة بها زناجير كبيرة تشد بها السفن ( ياقوت الحموي ) كما سبق أن أشرنا .

وفي عهد الموحدين والمرابطين اشتهرت صناعة السفن فسي طرابلس والقروان وسوسة كما اشتهرت دور الصناعة في دانية وشلطيش ولقنت ومالقة والدويرة والصويرة ورباط في الاندلس .

أما في البحار الجنوبية فقد نشطت دور الصناعة في القلزم وعيداب والبصرة وهرموز وسيراف وعمان ( صحار ) وقيس ( كيش ) والنجار وغلافقة في نفس الفترة .

وسنذكر فيما يلي طرنا من انباء المعارك البحرية المشهورة التي نشبت بين الدولة الاسلامية الفتية من جانب وبين الروم ( الصليبيين ) من جانب آخر لبيان ما كانت عليه البحرية العربية في البحر المتوسط في القرون الوسطى من قوة وبأس .

### **الحملات البحرية الاسلامية في البحر الرومي :**

كان الصراع شديدا بين الدولة الاسلامية الفتية والامبراطورية البيزنطية وخاصة عقب فتح مصر والشام ، فجهز البيزنطيون في سنة ٢٥هـ - ٦٤٥م حملة بحرية من ثلاثماية سفينة بأمر الامبراطور قسطنطين بن هرقل ( كونستانتز الثاني ) في سرية تامة واستطاعوا استرجاع ثغر الاسكندرية بقيادة مانويل وكانت مصر آنذاك تحت امرة مندوب عمرو بن العاص وهو عبدالله بن سعد أبي السرح . ولكن سرعان ما جهز عمرو عقب عودته للبلاد حملة برية استعاد بها الاسكندرية من أيدي البيزنطيين .

ويعتبر معاوية بن ابي سفيان في الواقع مؤسس البحرية الاسلامية اذ فطن الى اهمية الاسطول لحماية الثغور ورد هجوم البيزنطيين من البحر ، واستطاع معاوية التأثير على الخليفة عثمان الذي سمح له بتنفيذ مشروع البحرية كما تقدم القول .

**غزو قبرص ( ٢٨ - ٢٩ هـ = ٦٤٨ - ٦٤٩ م ) :**

وكانت اول غزوة بحرية اسلامية كبيرة موجهة الى جزيرة قبرص التي اتخذها البيزنطيون وكرا للهجوم البحري منه على الثغور الاسلامية في مصر والشام . وخرج معاوية في اسطول تحت امرة عبد الله بن قيس الحارثي ومعه خلق كبير ضم من الشخصيات

المبرزة : ابو ذر وابو الدرداء وعبادة بن الصامت وعمر بن سعد  
الانصاري وشداد بن اوس والمقداد وغيرهم من صحابة الرسول ص.  
واقطع الاسطول من عكا ووجهته قبرص ، كما سار اليها من  
الاسكندرية اسطول اخر بقيادة عبد الله بن سعد ابي السرح وتقابل  
الاسطولان في قبرص . وسقطت قبرص وطلب حاكمها التسليم ودفع  
الجزية ومقدارها ٧٢٠٠ قطعة من الذهب واستترط العرب  
السماح لاسطولهم بالهجوم على البيزنطيين من الجزيرة متى شاءوا .  
ولقد اختلف المؤرخون كثيرا في ذكر عدد سفن الحملة الاسلامية  
فمنهم من قدره بمائتي سفينة ومنهم من زاد عليه كثيرا . ويجمع  
البلاذري والطبري والمقريزي من المؤرخين المسلمين ان هذه الحملة  
تعتبر اول غزوة بحرية عربية ، اذا استثنينا عبور جيوش طارق  
ابن زياد الى الاندلس قبل ذلك بعام واحد .

ولما لم يرع القبارصة عهد العرب خرجت اليهم حملة ثانية في  
عام ٣٣هـ / ٦٥٣ م بأسطول قوامه خمسمائة سفينة بقيادة ابي  
الاعور عامر بن سفيان السلمي فأخضع الجزيرة وترك بها حملة من  
اثنى عشر الف رجل . وتمكن هذا القائد العربي بعد ذلك من الهجوم  
على جزر قوس وكريت ورودس .

### موقعة ذات الصواري ( ٢٤هـ / ٦٥٤ - ٦٥٥ م ) :

اما الموقعة الفاصلة مع البيزنطيين في البحر فكانت موقعة  
ذات الصواري اذ حاول امبراطور الروم قسطنطين ( كونستانتز )  
الثاني مرة اخرى استرجاع الاسكندرية من العرب فجهز حملة من  
٧٠٠ - ١٠٠٠ سفينة تصدت لها ٢٠٠ سفينة اسلامية مصرية  
وسورية من اسطولي مصر والشام وتمكنت السفن العربية بقيادة  
ابن ابي السرح من هزيمة البيزنطيين بعد معركة دامت طوال الليل  
وطوال النهار . وكانت الريح بادىء الامر على غير ما يشتهي  
المسلمون ثم عادت فهدأت والتحم الاسطولان اولا بالسهام ثم اطلقوا  
الحجارة وأخيرا شددت السفن ببعضها بالسلاسل ونازل المسلمون

البيزنطيين بالسيوف والخناجير ( الطبري ج ١ ص ٢٨٧ ) واستطاع علقمة بن زيد ان ينقذ سفينة ابن ابي السرح في هذه الموقعة . ويتقدر بعض المؤرخين الاجانب عدد من قتل من البيزنطيين في هذه الموقعة بنحو عشرين الف مقاتل ( علي محمد فهمي ص ٢٨٨ ) .

ومما يدل على تاصل روح التضحية والجهاد عند المسلمين ما رواه المؤرخون المسلمون لهذه الحملة من ان القائد ابن ابي السرح شعر بالقلق لقلّة عدد مراكب اسطوله فطلب المشورة من رجاله ثلاث مرات فاكد له النصر رجل من اهل المدينة المنورة وتلى عليه الآية «كم من فئة قليلة غلبت فئة كثيرة باذن الله والله مع الصابرين» . وسميت هذه الموقعة بذات الصواري لكثرة صواري السفن التي استخدمت فيها .

### العمليات البحرية على القسطنطينية :

ولما قويت شوكة الاسلام في البحر تطلع المسلمون الى قزو البيزنطيين في عقر دارهم ، فبدأت الطلائع العربية الاولى لحصار القسطنطينية على عهد معاوية عام ٤٣ هـ - ٦٦٣ م وفي ربيع عام ٤٩ هـ - ٦٦٩ م هاجم المسلمون القسطنطينية نفسها بقيادة يزيد بن معاوية وكان يدافع عنها الامبراطور قسطنطين الرابع ، ومن اجل شجاعته لقب يزيد بفتى العرب .

ثم رأى العرب الا مناص من حصار هذه المدينة المنيعه فكان ذلك اول حصار بحري عربي لثغر منيع وذلك بين اعوام ٥٣-٦٠ هـ / ٦٧٣-٦٨٠ م وعرف هذا الحصار بحرب السنوات السبع . وفيه استعمل البيزنطيون النار اليونانية ضد الاسطول العربي ولم ير المسلمون نتيجة لذلك سوى التراجع في عام ٦٧٤ م ليقتضوا الشتاء في ثغر كزيكوس واستولوا عليه .

وفي نفس الوقت استولى جنادة بن أبي أمية على رودس  
سنة ٥٣ هـ وعلى كريت سنة ٥٤ هـ ثم كان القتال يدور خارج  
أسوار القسطنطينية صيفا وينسحب الأسطول العربي شتاء .  
والأخير لم يجد المسلمون بدا من الانسحاب .

وبدا الحصار الثاني للقسطنطينية عام ٩٩-١٠٠ هـ / ٧١٧ -  
٧١٨ م على عهد الخليفة الوليد ولكنه توفي قبل أن يحقق ما يريه .  
وخرج مسلمة أمير البر والبحر على رأس جيش **قوامه ثمانين ألف**  
**مقاتل مزود بالنفط** وسار عبر آسيا الصغرى وتقدم نحو أسوار  
القسطنطينية وطوقها بحفر الخنادق واقامة متاريس الحجارة ،  
وكان ذلك على عهد امبراطور الروم القدير ليو الثالث ، وأثناء حصار  
مسلمة للمدينة من البر ظهر فجأة أسطول المسلمين من البحر  
بقيادة « سليمان » وقوامه ثمانين سفينة ومائة سفينة حربية كبرى  
وقوارب شراعية سريعة ، فاحتل مدخل البسفور الجنوبي وتبعه  
بالشمالي . ويحكى المؤرخون أن الروم أقاموا سلسلة أمام القرن  
الذهبي حالت دون دخول مراكب المسلمين . ولكن الشتاء القارس  
حل فجأة وغطت الثلوج الأرض ولم يتمكن المسلمون من غزو المدينة  
بل تكبدوا خسائر فادحة في هذه الحملة ( انظر علي محمد فهمي  
ص ٢٩٧ )

### غزو سالونيك ( ٢٩١ هـ - ٩٠٤ م ) :

ويعتبر غزو سالونيك أجراً عمل أقدم عليه قائد أسطول  
الخليفة العباسي ضد البيزنطيين . وقد أרך لهذه الحملة مواطنوا  
من سالونيك هو القس كامينيائس . وكان هذا الشغل ثاني مدن  
الامبراطورية البيزنطية في الثروة وعدد السكان ، ولكن تحصيناته  
لم تكن متينة ، وبعد أن اختبرها قائد مراكب المسلمين **ليو الطرابلسي**  
قرر مهاجمتها من عدة أماكن ونفذ مشروعه بكفاية وحزم . وكان  
سكان المدينة يقيمون الصلوات ليل نهار بحماس ولهفة لم يسبق

لهما مثيل. واستطاع جيش المسلمين احتلال المدينة بسهولة وقبض  
« اجباش الاسكندرية » الذين كانوا مع الاسطول العربي على من  
حاول الهرب وبلغ عدد الاسرى من الاعداء ٢٢ الف اسير .

وكان اسطول المسلمين يتكون من ٥٤ سفينة بكل سفينة ٢٠٠  
رجل وكان قائده ليو يعرف عند المسلمين باسم **رشيق الورداني** ،  
**غلام ذرافة** او **لاوي الطرابلسي** ولاوي تحريف ليو وكان ابواه  
مسيحيين واعتنق هو الاسلام وقد سبق ذكره في كتاب المسعودي  
« مروج الذهب » في معرض الكلام عن خبراء الملاحة في البحر  
الرومي كما تقدم القول .

### فتح افريقية وجزر البحر المتوسط :

كانت افريقية ارضا بيزنطية قبل فتح العرب لها وكان بها  
حصون ومعاقل . وكان الفتح العربي لها من البر على عهد الخليفة  
عبد الملك بن مروان سنة ٧٨ هـ / ٦٩٧ م . بقيادة حسان بن  
النعمان الذي سرعان ما استولى على قرطاجنة . وحدثت مصادمات  
عنيفة مع الروم في السنوات التي أعقبت الفتح وخاصة من البحر  
فلم يجد حسان مناصا من أن يطلب الى أخيه عبد العزيز بن مروان  
والى مصر ان يرسل له **الف قبلي من بناتي السفن مع عائلاتهم الى**  
**تونس لينتوا له دار صناعة بحرية .**

وتم بناء اسطول قوي تمكن من حماية الثغور الافريقية  
ويقال ان غزو صقلية للمرة الثانية عام ٨٥ هـ / ٧٠٥ م تم من برقة  
وكان نصيب كل مسلم من الفتيمة من هذه الحملة التي كانت بقيادة  
عبدالله بن موسى بن نصير نحو مائة دينار .

وتم غزو سردينيا عام ٨٤ هـ / ٧٠٣ م باسطول بقيادة عطاء بن  
رافع الذي فرق هو نفسه في البحر بعد ان حمل الكثير من الفنائم .  
وقد قام الاسطول من الاسكندرية ويظهر ان عددا من الجنود  
المصريين تغلفوا في سردينيا وعددا اخر لقي حتفه ، ويورد على

فهى ( ص ٢٠٥ ) نص خطاب وجد ضمن البرديات العربية موجه من قرّة بن شريك والى مصر الى حاكم قرية كوم اشقوه بمصر يستفسر فيه عن عدد المتخلفين والقتلى في هذه الحملة جاء فيه :

« بسم الله الرحمن الرحيم . من قرّة بن شريك . الحمد والشكر لله وبعد - نحن لا نعرف العدد الذي رجع الى اقليمكم الاداري من البحارة الذين خرجوا للعمل بالاسطول الهجومي الافريقي تحت قيادة عطاء بن رافع والذين تلقوا اوامر العودة من موسى بن نصير ولا عدد من بقوا بافريقيا عند تلقي هذه الرسالة . . اكتب الينا اذن بعدد البحارة الذين رجعوا الى اقليمك ، وكذا عدد من ماتوا هناك وثناء رحلة العودة واستفسر عن عدد من بقوا بافريقيا وعن الاسباب التي حدث بهم الى ذلك . . » .

على ان البيزنطيين لم يكفوا عن مهاجمة نفور مصر والشام في زمن الطولونيين والفاطميين ولكن الاساطيل البحرية العربية كانت تصدى لهم على الدوام .

هذا وقد كان تفوق الفاطميين البحري في القسم الغربي من البحر المتوسط بعامة ظاهرا على الدوام ، ويرجع السيد عبدالعزيز سالم ( ص ٤٦٢ - ٤٦٣ ) ذلك الى العوامل الاتية :

١ - تاصل فكرة الجهاد عند الفاطميين .

٢ - سياسة التوسع الاقليمي .

٣ - قيام دور الصناعة في المهديّة وسوسة ومرسى الخروز بانشاء الاساطيل . ولم يقتصر نشاط الفاطميين على حماية النفور الاسلامية فحسب بل تمكنوا من بسط نفوذهم كذلك على معظم جزر البحر المتوسط الغربي واكثرها صقلية ثم سردينيا وقرشقة ( كورسيكا ) ومالطة ومن هذه الجزر هددوا ايطاليا وكانت لهم السيادة على البحر التيراني كله .

وكان من مظاهر التقدم البحري في العصر الفاطمي امران هما :

(١) انشاء ديوان الجهاد أو العماثر ويختص بالاسطول وكان

مقره دار الصناعة بمصر .

(٢) انشاء دور جديدة للصناعة في المقس والاسكندرية

ودمياط وجزيرة الروضة .

### الاسطول المصري يتصدى للغزو الصليبي :

تقلص النفوذ الفاطمي في بلاد الشام منذ عهد المستنصر بالله وفي نفس الوقت زاد نفوذ السلاجقة الاتراك الخصوم السياسيين للفاطمين . وترك الفاطميون في أواخر القرن الخامس الهجري معظم قواعدهم بالشام ولم يبق لهم بها سوى ثغر عسقلان . وفي نفس الوقت توالى انتصارات الصليبيين على سواحل الشام فتمكنوا في وقت قصير من الاستيلاء على انطاكية ومعرة النعمان وحصن الاكراد وحاصروا طرابلس وصيدا وصور وعكا واقتحموا بيت المقدس في عام ٤٩٢ هـ وفي نفس العام خرج الافضل ( ابن بدر الجمالي ) في عشرين الفا من عسكر مصر الى عسقلان بقصد استرداد بيت المقدس ولكنه فوجئ بالصليبيين داخل عسقلان واضطر الى العودة من طريق البحر . ولكنه عاود الكرة في العام التالي ٤٩٣ هـ وقتل بعد أن هزم الصليبيين في قيسارية . وتواترت المناوشات بين الاسطول المصري والصليبيين أمام ثغور بيروت وصيدا وطرابلس في اوائل القرن السادس الهجري وحتى أواخر أيام الدولة الفاطمية وكان لذلك اثره في تخفيف حدة الحصار البحري الصليبي على هذه الثغور وفي امدادها بالموث والذخيرة .

وكان لظهور صلاح الدين الايوبي على مسرح الحوادث فسي المنطقة العربية في أواخر القرن الثاني عشر الميلادي اثر كبير على جمع شمل كلمة المسلمين وحفزهم على قتال الصليبيين والعمل على تقوية الاساطيل وتحصين الثغور وكان لهذا اثره في ظهور بطولات اسلامية عديدة في المعارك التي استعر اوارها مع الصليبيين .

بيد أن شوكة الصليبيين كانت قد قويت بمؤازرة أغلب دول  
 أوروبا المسيحية وخاصة بعدما استطاعوا التسلل إلى الفرما في عام  
 ٥٤٥ هـ / ١١٥٠ م واستولوا نهائياً على الشام الذي ظل في أيديهم  
 حتى نهاية القرن الثالث عشر الميلادي . كما تسللوا إلى البحر  
 الأحمر واستولوا على قلعة أيلة وفي عام ٥٧٨ هـ / ١١٨٢ م حاول  
 أميرهم أرناط ( تقدم ذكره في الفصل الثالث ) صاحب حصن الكرك  
 جنوبي فلسطين - مهاجمة مكة والمدينة عن طريق البحر « فبنى  
 سفناً حربية حملها على جمال الأعراب المجاورين بكراء اتفق معهم  
 عليه ، فلما بلغ ساحل البحر أكمل انشاءها وتليفيها ودفعها في  
 البحر ثم أوقف منها مركبين عند قلعة أيلة لمنع أهلها من استسقاء  
 الماء ، بينما سارت بقية السفن جنوباً نحو عيذاب ، قتلوا وأسروا  
 وأحرقوا في البحر نحو ستة عشر مركباً ، وأخذوا بعيذاب مركباً  
 قادماً بالحجاج من جدة ، وأخذوا في الأسر أيضاً قافلة كبيرة من  
 الحجاج بين قوص و عيذاب وقتلوا الجميع واستولوا على أطعمة  
 كثيرة من الساحل كانت معدة لميرة الحرمين ، وأحدثوا حوادث لم  
 يسمع في الإسلام بمثلها ولا وصل قلبهم رومي إلى ذلك الموضع فانه  
 لم يبق بينهم وبين المدينة النبوية سوى مسيرة يوم واحد . . ثم  
 مضوا إلى الحجاز يريدون دخول مدينة الرسول وأخراجه من  
 الضريح المقدس وأشاعوا ذلك وأجروا ذكره على السنتهم . فلما  
**وصل الخبر إلى مصر وبها الملك العادل** نائباً عن أخيه صلاح الدين  
 أمر الحاجب لؤلؤ فعمر المراكب بمصر وسار بها براً إلى أيلة حيث  
 أنزلها في البحر هناك ، وشحنها بالرجال ذوى التجربة من أهل  
 الدين والحمية مع أنجاد من المغاربة البحريين وسار إلى أيلة فظفر  
 بالمركب الأفرنجي عندها ، فخرق السفينة وأخذ جندها ثم عدى  
 إلى عيذاب وشاهد بأهلها العذاب ودلوه على مراكب العدو فتبعها  
 فوقع بها بعد أيام فاوقع بها واقعها . . وعاد إلى القاهرة بالأسرى  
 في ذى الحجة سنة ٥٧٨ هـ فكتب السلطان إليه بضرب رقابهم وقطع

أسبابهم » ( ١ ) .

( ١ ) أحمد مختار المهادي « البحرية المصرية زمن الإيوبيين والمماليك ص ٥٦٧ -  
 ٦٨٨ ( من المرفقي في السلوك ج ١ ص ٧٩٠ ) .

وجدير بالذكر أن طريق ميذاب - جدة البحري ظل منتعشا  
لمدة ثلاثة قرون ، كما نوهنا من قبل ( من عام ٤٥٠ هـ الى عام ٧٦٠ هـ )  
= ( ١٠٦٤ - ١٣٥٨ م ) الى أن زال الخطر الصليبي نهائيا فعادت  
التجارة مرة أخرى الى القلزم ( السويس ) كما كانت في أول الامر  
واهملت عيذاب حتى خربها السلطان الاشرف برسباي في عام  
١٤٢١ م .

هذا ما كان يجري في البحر الاحمر في ذلك الوقت ، اما على  
سواحل مصر والشام فقد تكررت محاولات الصليبيين المستميتة  
في القرن الثاني عشر في الهجوم على ثغور الشام ومصر . ويصف  
المؤرخون بطولات الاساطيل العربية في الدود عن البلاد بتفصيل  
كبير . ومنها الحملة على دمياط في عام ١١٧٠ م والتي ضمت  
فرسانا من كل فج في أوروبا واشترك معهم فيها جنود عموري الاول  
ملك بيت المقدس واسطول مانويل كومنين ( ١١٤٣ هـ - ١١٨٠ م )  
البيزنطي وضرب الحصار حول دمياط ٥٠ يوما لم يتمكن الغزاة  
خلالها من البلد اذ حفر الاهالي حولها خندقا وحصنوها .

ولم يياس الصليبيون فاعادوا الكرة في عام ٦١٥ هـ / ١٢١٨ م  
في الحملة المعروفة في كتب التاريخ باسم الحملة الصليبية الخامسة  
برئاسة صاحب عكا المدموحان دي بريان ومعه نائب البابا الكاردينال  
بلاجيوس (١) . وكان يحكم مصر في ذلك الوقت الملك الكامل محمد  
الايوبي نيابة عن ابيه السلطان العادل الذي كان يحارب الصليبيين  
في الشام . وقاومت دمياط باستبسال جحافل الصليبيين لمدة  
اربعة أشهر قبل أن يتمكنوا من دخولها « وكان لذلك الحادث وقع  
ايم في نفوس المسلمين . وزاد الطين بلة وصول انجادات للصليبيين  
من أوروبا ومن الامارات الصليبية في الشام . واستمرت مقاومة  
الاهالي سنة بأكملها خارت فيها قواهم فاستولى الصليبيون على  
المدينة في شهر شعبان ٦١٦ هـ / نوفمبر ١٢١٩ م . ولما سمع الملك

---

(١) احمد جنتل الميادي ص ٥٥٢ - ٥٥٣

العادل بالنبا وهو بالشام « دق بيده على صدره اسفا وحزنا ومريض لساعته ثم مات بعد ايام قليلة » ( المقرئزي السلوك ج ١ ق ١ ص ١٠٩ ) .

ولكن المصريين هبوا هبة رجل واحد « ونودي بالنفير في اهل القاهرة وسائر النواحي حتى اسوان بالا يبقى احد بيته فاجتمع من المسلمين المجاهدين ما لم يقع عليه حصر » ( المقرئزي ) والتحم الفريقان في البر والبحر وقامت البحرية النيلية بقيادة الامير بدر الدين بن حسون بدور هام ، اذ تقدم في بحر المحلة في مائة شيني وحرقة وقطع الطريق على السفن الصليبية القادمة من دمياط بالميرة والدخيرة الى ميدان القتال في المنزلة التي عرفت بعد ذلك باسم « المنصورة » تيمنا بالنصر .

« كما فتح المصريون سد النيل فافرق الارض التي كان عليها الصليبيون وحال بينهم وبين الرجوع الى دمياط فاستسلموا وقبل السلطان تسليمهم وكان في مقدوره ابادتهم » .

وعساود الصليبيون الكرة من مرسيليا الى قبرص فوصلوا دمياط مرة أخرى في يونيو سنة ١٢٤٩ م بقيادة الملك لويس التاسع وهي الحملة المعروفة باسم الحملة السابعة التي مني فيها الفرنسيون بخسائر فادحة في فبراير سنة ١٢٥٠ م في المنصورة وفارسكور وقتل منهم اعداد وقيرة .

ويحدثنا المؤرخ النوبري السكندري « بان السلطان كان قد رسم بان من اتى برأس الفرنجي يأخذ دينارا ثم صار ثمن الرأس بعد ذلك درهما فقيل قد رخصت الرؤوس لكثرة ما ذبح المسلمون منها » .

وفي هذه الحملة أسر لويس التاسع ومن معه من الاشراف والفرسان وسجنوا بدار القاضي فخر الدين ابراهيم بن التعمان بالمنصورة .

ولكن يظهر أن الشيخوخة قد أصابت أيضا الاسطول البحري في اواخر دولة الايوبيين في منتصف القرن السابع الهجري / الثالث عشر الميلادي ، فنرى المؤرخ القرظي ( الخطط ج ٢ ص ١٩٤ ) يقول « ثم قل الاهتمام بالاسطول وصار لا يفكر في امره الا عند الحاجة اليه فاذا دعت الضرورة الى تجهيزه طلب له الرجال وقبض عليهم من الطرقات وقيدوا بالسلاسل نهارا وسجنوا في الليل حتى لا يهربوا فصارت خدمة الاسطول عارا يسب به الرجل ، واذا قيل لرجل يا اسطولي فضب غضبا شديدا بعد ما كان خدام الاسطول يقال لهم المجاهدون في سبيل الله والفراة في اعداء الله ويتبرك بدعائهم الناس » ١١

وسرعان ما فقد المسلمون سيطرتهم على البحر المتوسط وقويت شوكة الصليبيين في غرب هذا البحر بعد العصر الايوبي واتخذوا من جزيرة قبرص حصنا ومركزا للتجمع مرة أخرى . وفي ذلك يقول ابن خلدون « وصار المسلمون فيه كالأجانب الا قليلا من أهل البلاد الساحلية » ( ابن خلدون - المقدمة ص ٣٧ - ٤٠ ) .

### غارة الصليبيين على الاسكندرية :

وحاول المماليك وبخاصة السلطان بيبرس ( ٦٥٨ - ٦٧٦ هـ / ١٢٩٠-١٢٧٧ م ) انشاء قوة بحرية فتمكن من بناء أربعين قطعة من الشواني سوى الحرايرق والطرائد العديدة ( القرظي : الخطط ج ٢ ص ١٩٤ ) وعمر أسوار الاسكندرية ونصب عليها مائة منجنيق للدفاع عنها . واستطاع احتلال انطاكية ، كما استطاع الاشراف ثم اخوه الناصر محمد بن قلاوون طرد الصليبيين من طرابلس وباقي مدن الشام . الا ان ملك قبرص المعروف باسم بطرس الاول لوزنيان ( حكم سنوات ١٣٥٠ - ١٣٦٩ م ) استطاع الاغارة على الاسكندرية باسطول قوى عام ٧٦٧ هـ / ١٣٦٥ م وأعمل القتل والنهب في المدينة لمدة اسبوع كامل وكانت الحملة الصليبية تضم جماعة دولية من الفرسان من انجليز وفرنسيين وغيرهم .

وكان وقع هذه الفارة الوحشية على المسلمين في حوض البحر المتوسط كبيراً حتى أن مسلمي الاندلس عبروا عن سخطهم بالاغارة على جيرانهم المسيحيين الاسبان في المدن التابعة للملك قشتالة ( انظر العبادي ص ٥٩٦ ) . كما كان وقع الفارة في المشرق الاسلامي شديداً كذلك .

ولم يكن ثمة بد من الانتقام وجاء ذلك على يد السلطان اشرف ملك بيت المقدس واسطول مانويل كومنين ( ١١٤٣ - ١١٨٠ م ) برسباي ( ٨٢٥ - ٨٤٢ هـ = ١٤٢٢ - ١٤٣٨ م ) احد سلاطين دولة المماليك الثانية بعد ٦٠ سنة من تاريخ هذا العدوان فارسل ثلاث حملات متتابة لغزو جزيرة قبرص في سنوات ٨٢٧ هـ ، ٨٢٨ هـ ، ٨٢٩ هـ على التوالي . فدخلت جيوش المسلمين في الحملة الاخيرة العاصمة نيقوسيا ودارت معركة حاسمة هزم فيها القبارصة واسر ملكهم جانوس كما هزم القبارصة في البحر ايضا وصارت الجزيرة من جملة بلاد السلطان الاشرف برسباي ( العبادي ص ٦٠٤ ) .

وباحتلال مصر لجزيرة قبرص في عام ١٤٢٦ م انتهى اخر معقل للصليبيين بعد طردهم من الشام . ولكن مصر لم تسعد طويلا بهذا الفتح اذ سرعان ما جابهت قوتين عظيمتين جديدتين هما قوة البرتغال من العرب والترك العثمانيين من الشرق وصارت مصر ولاية عثمانية بعد فتح السلطان سليم لها في عام ١٥١٧ م .

## ٢ - تنظيم الاساطيل العربية :

### ١ - ديوان الاسطول :

يقول ابن خلدون في مقدمته ان « قيادة الاساطيل من مراتب الدولة وخطتها في ملك المغرب وافريقية مرووسة لصاحب السيف وتحت حكمه » ( المقدمة ج ٢ ص ٣٢ وما بعدها ) .

ويعدد ابن خلدون في هذا الفصل مراتب البحارة ابتداء من قائد الاسطول ومهام كل منهم فيتكلم عن قائد « النواتية » ووظيفته

الاهتمام بالاسطول وإدارة الأعمال البحرية ثم « الرئيس » وهو مسئول عن توجيه السفينة الحربية سواء بالريح أو المحاديف وعن رسوها ، أما القائد العام للأسطول فهو الذي يصدر الأوامر ويتحمل المسؤولية وكان يطلق عليه اسم وزير البحر أو مقدم الأسطول .

ويتكلم المسعودي ( مروج الذهب ج ١ ص ٢٨٢ ) كذلك عن أرباب المراكب في البحر الرومي « من الحربية والعمالة والنوائية وأصحاب الأرحل » ( وقد سبق شرحها ) ويذكر اسم قائد حملة سالونيك البحرية المعروف « بلاوى المكتى الحارث غلام ذرافة صاحب طرابلس الشام » و « هوليى » الطرابلسي .

وقد أنشأ الفاطميون ديوانا خاصا للأسطول عرف باسم ديوان الجهاد أو ديوان العمائر وكان مقره دار صناعة الإنشاء بمصر ويختص « بإنشاء مراكب الأسطول وحمل الفلال السلطانية والاحتطاب وغيرها ، والنفقة على رؤساء المراكب ورجالها ( القلقشندي ج ٣ ص ٥١٩ ) . ويتكلم المقرئزي عن « الخدمة في ديوان الجهاد » أو العمائر للأسطول والمراكب السلطانية الحاملة للغلات وكانت تزيد على خمسين عشاريا ... » ولكل مركب رئيس ونواحي لا يبرحون » .

وكانت دور الصناعة تبني الشوانى وغيرها من سفن الحرب لحساب الأسطول واهتم الخليفة العباسي المتوكل في عام ٢٣٩ هـ ( ٨٨٠ م ) بشئون الأسطول « وجملت الأرزاق لفزاة البحر كما هي لفزاة البر . وانتدب الأمراء له الرماة فاجتهد الناس بمصر في تعليم أولادهم الرماية وجميع أنواع المحاربة . وانتخب له القواد العارفون بمحاربة العدو ، وكان لا ينزل في رجال الأسطول غشيم ولا جاهل بأمور الحرب . وللناس ذاك رغبة في جهاد أعداء الله وإقامة دينه . لا جرم أنه كان لخدماء الأسطول حرمة ومكانة » (١) ( المقرئزي - الخطط ج ٣ ص ١٠٥ ) .

(١) هارن ذلك بعصر الإصحلال في نهاية دولة الأيوبيين حين كان الجندون يهربون من العمل بالأسطول

ويعمد المقريري كذلك من انواع المراكب الحربية مائة بناها  
الامير احمد بن طولون بالروضة بالاضافة الى « العلابيات  
والعشاريات والحمام والسنايك وقوارب الخدمة » .

وفي عهد الفاطميين كان للدولة ثلاثة أساطيل وهي :

( ١ ) اسطول مصر الهجومي وتبعه الصناعة في القلزم  
وفي الروضة .

( ٢ ) اسطول الشام وتبعه دور صناعة اللاذقية وعكا  
وصور .

( ٣ ) اسطول افريقيا وتبعه برقة .

ولذكر ابن خرداذبة ان تكاليف حملة بحرية واحدة على عهده  
( القرن الثالث الهجري ) كانت تبلغ قرابة مائة ألف دينار .

ولهذا السبب كانت تفرض ضرائب ومكوس اضافية لصيانة  
الاسطول وتجديده . وإلى جانب قائد الاسطول ونائبه كان هناك  
رؤساء للنوابة يقال لهم **الاعيان** أو **القواد** ولكل عشرة قواد قائد  
يتميز منهم يسمى رئيس الاسطول وبه كان يقتدي **مسائر القواد**  
**فيقلعون باقلعه ويرسون بارسائه** ، أما القائد العام أو مقدم  
الاسطول فكان يختار من اعيان امراء الدولة واقوام جاشا وكان  
يعرف **بزمَام الاسطول** ( القلقشندي - صبح الاعشى ج ٣ ص ٥١٩ )  
وكان هناك عدد من العرفاء يقال لهم **النقباء** وعددهم عشرون تقتصر  
مهمتهم على استدعاء الفزاة من دورهم . وكان الخليفة عندما  
يتولى توزيع النفقة قبيل تحرك الاسطول بمنح مقدم الاسطول مائة  
دينارا ورئيس الاسطول عشرين دينارا . وكان النوابة ، ويعرفون  
ايضا باسم البحرية أو الاسطولية موضع احترام الناس وبجيلهم  
فكان يقال لهم **المجاهدون في سبيل الله والفزاة ..**

والى جانب هؤلاء كان يعمل في خدمة الاسطول جمع من  
افراد الحرف الاخرى كالنجارين والحدادين وصانعي الحبال  
والقلوع الى جانب بناء السفن .

## ب - مسئوليات امير البحر :

في مكتبة كوبرلي باسطنبول مخطوط لكتاب الخراج لقدامة (١) ( ٣٢٠ - ٩٣٢ م ) به نص عهد صادر من الخليفة العباسي الى احد امراء البحر . وتوضح هذه الوثيقة سلطات قائد الاسطول العربي في القرن الرابع الهجري وفيما يلي نص امر التكليف المشار اليه :

« هذا عهد امير المؤمنين الى . . ( فلان ) حين ولاء الثغر . . ( الفلاني ) وبحره ومراكبه : امره بتقوى الله وطاعته والحذر من عقابه ، واتباع مرضاته وإيثار الحق في جميع افعاله . وامره بتعهده نفسه حتى يقيم اودها وينفي بذكر الله الهوى وزينج الشيطان منها . وان يزكي سجيته ويظهرها ويهذب سيرته وينقيها ويكون ان معه من الجند وسائر الاولياء في الخير اماما ومعلما ، وعلى سلوك افضل المناهج حاضا ومقوما ، وامره ان يلين لاهل الطاعة ويشدد على ذوي المصيبة ويعطي على كل حال قسطها من النصفة والمعدلة .

وامره ان يستعمل على شرطته من يرضى عقله ويشق بجزالته وصرامته وشدته على اهل الريب والدعارة .

وامره ان يكون الاذن عليه لمن معه من الجند مبدولا ، والوصول اليه من ذوي الحاجات والمظلمات سهلا يسيرا .

وامره ان يديم عرض جنده حتى يعلم عليهم ويطلع على حقيقة امرهم ويلزم مراكبهم ، وامره ان يشرف على مراقبة محارسه حتى يحكم امر المرتبين فيها ، ويدبر عليهم ارزاقهم ، ولا يتأخر عنهم في شيء فيها .

وامره ان يتفقد امر المراكب المنشأة حتى يحكمها ويجود آلاتها ويتخير الصنائع لها ويشرف على ما كان منها في الموانئ ويرفعها من البحر الى الشاطئ في المشاتي وهيج الرياح المانعة من الركوب فيها .

(١) اورد النص على محمد فهمي ص ٤١٢ من دى جويه ١٨٨٩ ج ٦ - لندن

وامره أن يكون نواشيرہ وعيونه الذين يبعث بهم ليعرفوا  
أخبار عدوهم من ذوي الصدق والنصيحة والدين والامانة والخبرة  
بالبحر وموانيه ودخلاته ومخابيه حتى لا يأتوا الا بالصدق من الخبر  
والصحيح من الاثر - وان رهنهم من مراكب العدو ما لا قوام لهم  
به انحازوا الى المواضع التي يعرفونها ويعملون للنجاة بالانحياز  
اليها .

وامره الا يدخل في التفاطين والنواتية والقذافين ولا في غيرهم  
من ذوي الصناعات والمهن في المراكب الا من كان طبيا ماهرا حاذقا  
صبورا معالجا . وان يكون من يحمله معه في المراكب أفضل الجند  
وخيار الاولياء واصدق نية واحتسابا وجراة على العدو وارتكابا .

وامره ان ينظر في صناعة المراكب نظرا تكشف به آلاتها من  
الخشب والحديد والمشاقة والزنت وغيره حتى يحكمها . ويجيد  
بناء المراكب وتاليفها وقلفتها وتركيبها ، ويستجيد القذافيد  
ويتغيرها وينتقي الصواري والقلوع وينتخبها . ويميز النواتية  
ويعتمد من له الحذق والمهارة والدربة والحكمة والتجربة من  
جميعهم ، حتى لا يدخل فيهم من لا يصح دخوله ولا يخلط بهم من  
يكون غيره احق بالعمل منه .

وامره أن يتحرس من ان تغفل العدو حيله في اجتناء الاسلحة او  
شيء من ادوات الحرب والمكيدة من ارض الاسلام ، او ان يطلق  
لاحد من التجار حمل شيء اليهم او اقامة الطريق الى بلدهم .  
ومن وجده قد اقدم على هذا وما جانسه من الناس جميعا عاقبه  
عقوبة موجعة وجعله تكالا وعظة .

وامره ان يضم المراكب في الموانئ التي ترسى فيها ويولي  
مراعاتها من يتق بنصيحته وشهامته حتى لا يخرج منه مركب الا  
بعلمه . ويشرف عليها في كثير من الاوقات حتى تكون على هيئتها  
مطلوبة مسنونة مقومة موصونة متعاهدة مصونة الى وقت

الحاجة اليها والعمل بها . ويشرف على ما فيها من النفط  
والبلسان والحبال وغيرها حتى يحتاط في ظروفها واوعيتها ويامن  
الفساد والتفجير عليها .

وامره بشقة الحفر من جواسيس العدو وعيونه وان يوكل  
لكل مدينة من يعلم حالها ولا يطلق لاحد من البوابين والحرس ان  
يدخلها الا من يعلمون حاله وسبيل مدخله وصورته ومفراه  
وارادته .

هذا عهد امير المؤمنين اليك وامره اياك . فافهم بما حده  
ورسمه وكن عند حسن ظنه بك في جميعه وهو يال توفيتك  
وارشادك الى ما فيه الخيرة في جميع ما اسند اليك واعتمد فيه  
عليك » .

وهذا العهد كما نرى دستور اخلاقي عظيم يصلح العمل به  
في كل زمان ومكان . وفضلا عن انه وتيقه حربية مهمة فانه يلقي  
ضوءا على صناعة السفن وصيانتها وامور الملاحة والتدريب البحري  
في القرن الرابع الهجري ( العاشر الميلادي ) ويوضح ما كان عليه  
النظام البحري في الدولة الاسلامية في ذلك الوقت من وعي  
وصرامة .

ولبيان اهمية الاسطول على ايام الايوبيين بل وفي كل العصور  
نرى الملك العادل يوصي ابنه نوران شاه قبل وفاته بالعناية  
بالاسطول ورفع مرتبات العاملين فيه « فالاسطول احد جناحي  
الاسلام فينبغي ان يكونوا ( العاملين فيه ) شباعا . ورجال الاسطول  
اذا اطلق لهم كل شهر عشرون درهما مستمرة دائبة جاؤا من  
كل فج عميق . وهم رجال معروفون بالقذف والقتال » ( النوبري  
نهاية الارب ج ٢٧ ص ٩١ - ٩٢ مخطوط دار الكتب المصرية ) .

### ج - صعوبة القتال في البحر :

أما عن صعوبة القتال البحري فتتضح من نص للحسن بن عبد الله في كتابه « آثار الاول » ( أورده علي محمد فهمي ص ١١ ) ونحن ننقل عنه ما يلي : « ان القتال في البحر شديد صعب عسر لأمور منها : ان المجال ضيق ولا تكاد السهام والاحجار تخطيء ، ومنها اختلاف الرياح بما يضر او سكونها عند الحاجة اليها ، ومنها انه لا يمكن فيه الهرب ولا الفرار ولا الاستتار قال جاماسب ( أحد حكماء الفرس ) : ان الشطرنج وضع لتمثيل حرب البر والنرد وضع لتمثيل حرب البحر فان صاحب النرد وان وضع المهارك في المواضع الجيدة واحترز فاذا جاءت الفصوص بما لا يوافق الفرض لم ينتفع باحترازه وبطل عليه تدبيره - كاختلاف الريح واضطراب البحر .

وبالجملة يجب على والي البحر أن يستجسد المراكب ويستجدها ويكثر تقويتها وادخار آلاتها حتى اذا تلف شيء من ذلك وجد ما يخلفه ويحتاط في تقييدها واحكام ما يلاقى في الماء منها فانه الاصل الذي يمول عليه . ويتخير القواد والرؤساء العارفين بمسالك البحر ومراسيه وعلامات الرياح وتغيرات الانواء والحركات البحرية من المد والجزر ويحترس من هجوم العدو عليه في الليل فلا يتخذ في المراكب نارا ولا يشعل مصباحا ولا يترك فيه ديكاً . وان اشتد الخوف عليه وأراد الاختفاء فليجند له قلعوساً وقوادح كي لا تظهر من بعد . وينبغي الا يهجم على المراسي لئلا تكون مراكب العدو بها كامنة ولا يتقدم الى البر الا بعد المعرفة والاحتراز من الاحجار والشعاب والاحارس التي تنكسر عليها المراكب ، ويكثر من الماء والزاد ليستظهر على طول المدة اذا دعت الحاجة اليه كادخار اصحاب الحصون . وان كان القتال بقرب البر والسواحل والجزائر فليجعل عيونه وطلّامه على الجبال فيتاهب لذلك . ويعمل مقدم المركب على تاليف اصحابه ووعدهم

واستمالتهم وتحريضهم قبل الحرب كما يفعل والى البر وأبلغ من ذلك ، لان هذا لا منجى منه ولا مخلص الا بصدق القتال - اما كاسر او مكسور .

والمراكب الكبار ان سكن الريح عنها جذبتها الشواني الى موضع القتال ، والمراكب الصغار والشواني لا ينبغي ان تاتي خلف البطس والمسطحات فانها تفرق في واديهما ، واما من جانبها فلا يمكنها الالتصاق بها بل تقابلها عن بعد وتنطحها بالقياس الذي يقال له اللجام .

واذا امكنتهم الفرصة تأخروا به قليلا ثم قذفوا قذفة واحدة قوية فينطح المركب فيفرقه ويدخل الماء فيه فيطلبون الامان .

واذا تقرب الشيء من الشيء طرحت فيه كلاليب كبار من الحديد فيها سلاسل معقودة الى المركب فتوقفه . ثم ي طرح الألواح بينهما كالجسر ويدخلون اليه ويقاتلون . . وليس في الحرب البحر شيء اصعب من النفط بسبب الزيت والقيح الذي يطلى به المركب فيحتاج لدفع ذلك بالبود الملوثة بالخل والشب والنظرون . ومما يدفعه الطين المخطوط بالبورق والنظرون والطين المعجون بالخل .

والاصل في قتال البحر معرفة الرياح حتى يتقدم خصمهم او يعلم عليه فوق مهب الريح . واما القول في الخلعان وفي الانهار فهودون هذا وهو قريب من قتال البر . . وانما يصعب فيه السلوك في الدحال والمضائق ويكون العدو على البر فيجذب بالكلاليب والخطاطيف ويرمي بالسهم والحجارة - فاما الكلاب ( الكلاليب ) فتضرب بفأس صغير فلاذ يقطعه . واما الدحال والاجام فلا سبيل الى دخولها الا بدليل من أهلها ويتوقي المراحل التي فيها والمضائق ويقصد الاطراف » .

وفي الوصف المتقدم كما رأينا إرشادات « تكتيكية » مهمة  
للقدمي الاساطيل توضح ما يجب عمله في اوقات الشدة وما يجب  
الاحتراز منه عند ملاقاتة العدو في البحر في أحواله المتقلبة .

#### د - مراكب الحرب ( ١ ) :

في النص الذي اوردناه عن صعوبة القتال في البحر يرد ذكر  
اسماء لسفن حربية من سفن الاسطول العربي منها البطس  
والمسطحات والشواني والحراريق وهي انواع من السفن كانت تبني  
على مواصفات معلومة ويؤدي كل نوع منها وظيفة معينة .

ويقسم المقريري في الخطط ( ج ٣ ص ١٠٣ وما بعدها ) السفن  
المصرية الى نوعين ( انظر ايضا عبد العزيز سالم ص ٩٧ ) وما  
بعدها ) هما : سفن حربية وسفن تجارية .

#### ١ - السفن الحربية :

وهي سفن الاسطول التي تصنع خصيصا لغزو العدو وكانت  
تسحق بالسلح والات الحرب والمقاتلة فتمر من ثغر الاسكندرية  
وثغر دمياط وتنيس والفروا الى جهاد اعداء الدولة من البيزنطيين  
والفرنج .

#### ٢ - السفن النيلية :

وهي اما سفن تجارية تنشا لحمل الفلال ونقل البضائع في  
النيل او سفن تخصص للاحتفالات او للترفة .

وذلك بخلاف سفن البحر الاحمر التجارية التي كانت  
تستخدم لنقل الحجاج بين عيذاب وجدة وتعرف بالجلاب وسبق  
الإشارة إليها .

---

(١) لمزيد من المعرفة عن السفن الاسلامية انظر ( كندرجان - ١٩٢٤ ) دوري  
١٨٨١ ، درويش النخيلي ١٩٧٤ ) .

وقد خصصت دور الصناعة في الجزيرة والمقس والاسكندرية  
ودمياط لصناعة السفن الحربية وأهم أنواع هذه السفن هي :

١ - **الشوانى الحربية** ( جمع شينى أو شينية أو شونة )  
وكانت تعرف ايضا بالاغربة لانها كانت تطلّى بالقار ولها قلوب بيضاء .  
وهي مراكب كبيرة وطويلة تجدف بمائة وأربعين مجدافا ومزودة  
بأبراج وقلاع للدفاع والهجوم ومنها يقذف النفط الابيض على  
العدو .

٢ - **الحرايق** ( جمع حراقة ) وهي مركب حربية تستعمل في  
احراق سفن العدو بالنفط وتلى الشونة في الاهمية ويجدف فيها  
بما يقرب من مائة مجداف . وقد وصفها الشاعر الاندلسي ابو  
عبد الله ابن الجداد فقال :

حمم فوقها من البيض نار كل من ارسلت عليه رماذ

٣ - **الحرايى** او الحريات ( جمع حربية ) وهي نوع من  
الشوانى اصغر حجما تمتاز بسرعتها وخفة الحركة . استخدمت  
في المعارك بأرض المغرب والاندلس . ويصف ابن حمديس الشاعر  
الصقلى حربية تقذف النفط على سفن الاعداء عام ٥١٢ هـ فيقول :  
راوا حربية ترمى بنفط لآخماد النفوس له استعار

٤ - **الطرائد** ( جمع طريدة ) وهي سفن كانت مخصصة  
لحمل الخيل وتسع الواحدة لحمل أربعين فرسا وكانت تفتح  
هادة من الخلف حتى يتيسر للخيـل أن تصعد اليها وتنزل منها على  
اليايسة ، وكانت تستخدم كذلك لحمل المقاتلة والمؤن والسلاح  
وايضا لانتقال الناس .

٥ - **الشلنديات** ( جمع شلندى ) وهي سفن كبيرة الحجم  
شديدة الاتساع تستخدم لنقل المؤن والسلع . وكانت معروفة  
عند البيزنطيين واصل الكلمة يونانية وتكتب باللاتينية *Chelandium*  
وربما حرفت هذه الكلمة الى « سنـدل » المعروف اليوم بمصر .

٦ - **المسطحات** ( جمع مسطح ) وهي مراكب ضخمة مسطحة كانت تحمل الاسلحة للاسطول وعرفت بالاندلس تحت اسم الجمالة .

٧ - **البطس** ( جمع بطسة ) وهي مركب كبيرة الحجم من عدة طوابق تزود بعدد كبير من القلوع قد يصل الى اربعين قلعا وتستخدم في نقل الازواد والميرة وآلات الحرب والحصار واعداد من المقاتلة تصل الى سبعمائة . وكانت تستعمل ايضا عند الصليبيين لنفس الغرض .

ويحدثنا ابن واصل في معرض حوادث عام ٥٨٦ هـ ، والقتال بدور برا وبحرا حول عكا ( انظر درويش النخيلي ص ١٦ ) عن حيل القتال البحري بواسطة البطس فيقول : « واتخذ الفرنج في البحر بطسة هائلة وفيها برج بخرطوم فاذا اريد قلبه على السور انقلب بحيلة هندسية ! ويبقى طريقا الى المكان الذي ينقلب عليه ليمشي عليه المقاتلة » ، وحين اراد الفرنج الاستيلاء على برج عكا الذي بالبحر امام الميناء بهذه البطسة فطن من بالبرج واعدوا لهم نغصا وحطبا فاشتعلت البطسة بمن فيها ، فانزعجوا ( الفرنج ) واختلفوا واضطربوا اضطرابا عظيما فانقلبت ، وهلك جميع من كان فيها لانهم كانوا في قبو لم يستطيعوا الخروج منه » ..

#### ٨ - **الفيطاني والعجزي** :

وهما مركبان عظيمان يحملان عددا كبيرا من الركاب .

هذه كانت أهم سفن الاسطول . واذا كانت المراكب بهذا الحجم الذي بلغ عدد قطعه في زمن المزم ما يزيد على ستمائة قطعة ما بين شواني ومسطحات وبطس وحمالات وغيرها ( القلشندي - صبح الاعشى ج ٣ ص ٩١٥ ) فلا بد من أخشاب جيدة لتصنع منها . وبعدد ابن معاتي اصناف الخشب الضرورية لصناعة السفن والآلات من الحراج فيذكر منها : الواح الصنوبر والواح بوارينة (مورينة) الواح ثلاثية واساقيل والواح قاطبة وحور وحسنيات ،

وسهام سمر ، وصواري وعيدان صنوبر ومسداري ومناريات ومطارق ، ومجاديف ونشاب وغيرها . أما أنواع الأشجار نفسها فكان منها ما ينمو في مصر مثل **السنط والبلخ والجميز والنخيل** وكانت لها مزارع خاصة بالأسطول في جهات ممتدة من البلاد وينظم قطعها وحمايتها وتداولها إذا لزم الأمر . ومنها ما كان يستورد من الخارج ك**الصنوبر والسرو والتيك والساج والقرو** . وكان تجار البندقية يمدون مصر بالأخشاب في القرن التاسع الميلادي رغم الحظر الذي فرضه الامبراطور البيزنطي على هذه التجارة كما سبق الإشارة .

#### هـ - الأسلحة وآلات القتال البحرية :

( انظر أيضا المقرئزي ج ٢ ص ٣١٧ وعبد العزيز سالم ص ٥٠١ - ٥٠٢ ) كانت الأساطيل العربية تسليح مقاتلاتها بأنواع مختلفة من آلات القتال منها :

#### اللتوت والدبابيس والمستوفيات :

وهي عمد من الحديد لها رؤوس مستطيلة الشكل مخرسة ، وقد تكون لها مقابض من خشب أيضا محكمة التدوير . والدبابيس تشبه اللتوت إلا في رؤوسها فهي مدورة مخرسة . أما المستوفيات فهي عمد من الحديد مربعة الشكل طويلة ، ويبلغ طول العمود منها ذراعين وله مقبض مستدير ، وهذه الأسلحة تستخدم في تهشيم الخوذات المعدنية .

#### السيوف والرماح والفؤوس :

وهي أنواع وأشكال شتى منها القصير ومنها الطويل ، ومن الرماح مزاريق طويلة . أما الفؤوس فمنها ما على شكل البلطة ، وتستعمل هذه الأسلحة في التلاحم وجها لوجه مع العدو .

## الاقواس والنشاب :

والاخيرة لها نصول مثلثة الشكل وتصنع القسى من خشب السندبان ومنها انواع كبيرة تنصب على أبراج السفينة وتجذب اوتارها أيضا باللوب . ومنها قسى لرمي قوارير النفط .

## الكلايب والباسليقات :

والاولى خطاطيف حديدية ترمى على مراكب العدو لشدها وجذبها ثم العبور اليها على الواح خشبية او سلالم من الحبال . اما الباسليقات فسلاسل تنتهي عند رؤوسها برمانة من الحديد كانت تستخدم في القتال على ظهر السفن .

## المنجانيق والمرادات :

وهي آلات لقذف الاحجار الضخمة المضرسة بواسطة الشد على لوب ، وقد تستخدم أيضا لقذف النفط او الزيت المغلي او خرق الكتان الحارقة . والمرادة آلة دون المنجانيق في الحجم تستخدم لرمي الحجارة والسهام وقدور النفط .

## السروع :

ويزود المقاتلة كذلك بالدروع البطنة والتراس الواقية ، اما المجدفون فملابسهم خفيفة .

كما كان للمقاتلة زي خاص في وقت الراحة وزى آخر للقتال وكانت المراكب تحمل المؤن الكافي والغواكه واللحم المجفف والاسماك المجففة بما يكفي مدة الحملة .

## النفط البحري :

وكان النفط معروفا للمرب في وادي الفرات . والنفط البحري مركب خاص لاحراق مراكب العدو ، ويجهز من قطران وكبريت ومواد اخرى شديدة الالتهاب ( ربما استعملت كلورات البوتاسيوم ) . ولا تنطفي النيران التي تنشأ من قذف هذا النفط

بملاسة الماء . ويطلق النفط من آلة من النحاس او الحديد تعرف بالنفاطة وكثيرا ما يقذف النفاطون النفط بالسهام والشباب واهيانا بالنجانيق .

ويقابل ذلك عند البيزنطيين النار اليونانية Greek Fire التي ظل سرها مجهولا على الدوام وكانت سلاحا فعالا في الحروب البحرية ويبدو ان نترات البوتاسيوم والجير الحي كانت تدخل في تركيبها الى جانب النفط او انها كانت على احسن تقدير تشبه ما يعرف اليوم بقتابل مولوتوف ، وهي زجاجات او انايبب تملأ بالنفط ومواد اخرى ملتصقة تنفجر حالما تسقط على الارض او على ظهر السفينة .

#### و - فنون الحرب البحرية :

يقرر علي محمد فهمي ( ص ٣٢٢ ) ان المؤرخين المسلمين لم يذكروا شيئا يتعلق بفنون القتال البحرية وبخاصة في العصر الاسلامي الاول وان المصدر الاساسي لهذه الفنون هو كتاب الامبراطور ليو السادس ( ٩١٢م ) المعروف باسم De Navali Praelie على ان ما اورده المقريري ( ج ٢ ص ٣١٧ ) خاصا بالاسلحة وآلات القتال البحرية وما اضاف اليه عبد العزيز سالم ( ص ٥٠١-٥٠٣ ) وما ورد من نصوص للحسن بن عبد الله خاصة بصعوبة القتال في البحر ، لترتفع الى مستوى المعلومات التي وردت في كتاب ليو السادس آنف الذكر ، بل وتزيد عليها ، وان في نصوص العهد الذي ورد في كتاب الخراج لقدامة ( تقدم ذكره ) والصادر مسن الخليفة العباسي لاحد امراء البحر في اوائل القرن الرابع الهجري لمادة طبية كذلك من استراتيجية الحروب البحرية العربية .

فقد اخذ العرب على انفسهم بنظام التدريب العنيف على الحرب البحرية وبرعوا في بناء الاساطيل وخصصوا لها ديوانا خاصا ودبروا لها النفقات اللازمة واجازوا العاملين فيها بسخاء . وعرفوا اساليب اعدائهم وتنظيماتهم وامكنهم بذلك اختيار السلاح

المناسب في الزمان المناسب والمكان المناسب ، واستخدام عنصر المفاجأة وقت اللزوم فيما يعرف اليوم بالحرب الخاطفة BlitzKrieg ونفوق ذلك كان المسلمون يحسنون معاملة الاسرى ولا ينقصون عهدا قطعه على انفسهم . ويصف الثوري السكندري اسلوب القتال البحري الذي دار بين أغربة سنجان اخي بطرس لوزنيان وأغربة المسلمين في مياه الاسكندرية عام ٧٧٠ هـ وصفا ( تكتيكيا ) طريفا بتفصيل دقيق ، وكيف تصدت وسائل الدفاع الساحلي ومراكب الاسطول بقيادة الرئيس ابراهيم للعدو . ويضيف « ابن منكلي » وصفا آخر للنظام الذي يأخذ به المقاتلون في مراكب المسلمين في تجمهم وتفرقهم وتعاونهم وتبادلهم وخطراتهم ، ويحدد مركز كل منهم اثناء العملية الحربية تحديدا دقيقا . وابن منكلي نفسه كان من رجال البحرية المصرية (انظر درويش النخيلي ص ١٠٧-١٠٨) . ويعدد ابن منكلي « طاقم » غراب مهيا للقتال فيقول : « ينبغي أن يكون في الغراب الفزواني الكامل عشرة ممن يسوسه منهم رئيس ربح وماسك وتقيبان وأربعة نجار وحكيم وجرائحي وجلفاط ، وثلاثون جللاسا من اهل الزعامة والشهامة والخفة والخبرة بضرب السيف وقتال البحر واربعمون راميا » .

ويمدنا العبادي ( انظر ايضا النخيلي ص ٢٤ ) بنص طريف ونادر لاحدى المناورات البحرية التي اشرف عليها السلطان ابو عنان المريني في مياه بجاية بالمغرب فيقول :

« .. امثالاً لتعليمات ابي عنان اصطفت اساطيل البحرية المتوكلة يتقدمهم القائد الاعلى في طريدته ثم اسطول طنجة يتقدمه قائده ابن الخطيب في غرابه ، وبعد هذا الاجفان التي يكسوها طلاء السواد الحالك ، وتظهر صواربها شبه المآذن ، بينما شحن داخلها بالابطال ، بين رام وسائف ( أي حامل سيف ) ورامح ، وقد لبسوا الحديد ورفعوا عقائرهم بالتحميد والتمجيد ، فما شوهد ابدع من تلك الاجفان ! وقد صدحت الموسيقى .. الخ » ( ويقصد بالاجفان قطع الاسطول على اختلاف انواعها وذكرها ابن جبير بهذا المعنى ايضا ) .

## ز - الجواسيس :

بعد طرد الصليبيين من الشام في نهاية القرن الثالث عشر الميلادي تمركزوا كما سبق القول في جزيرة قبرص واتخذوها مركزا تجاريا وحربيا هاما تأوى اليها فلول الفرسان الصليبيين الذين فروا من الشام . وكان عليها الملك بطرس الاول المعروف باسم لوزنيان وكان شديد التعصب ضد المسلمين ، وله عيون وجواسيس عليهم اذ كان يتطلع لغزو الاسكندرية التي كانت مركزا تجاريا هاما تنتهي عنده التجارة الشرقية لتبدأ منه تجارة الغرب وكانت الاسكندرية تستورد من البنادقة الخشب والعنبر والرقيق والحديد ومن المشرق التوابل والمطور والاحجار الكريمة والحريـر .

ويصف لنا محمد بن قاسم السكندري في كتابه المعروف باسم « كتاب الامام بالاعلام فيما جرت به الاحكام والامور المقضية في وقعة الاسكندرية » (١) نشاط جواسيس بطرس الاول في تلك المدينة قبيل الوقعة فيقول « ان اجنبيا ضبط في خندق سوق الاسكندرية بقيس السور بحيل ، فلما قبض عليه اشهر اسلامه فاخلى سبيله وهرب ! » وينتقد النويري هذا الاجراء وخاصة ان القبارصة قد نزلوا الاسكندرية فيما بعد من نفس الموقع الذي جسه الجاسوس . ويستطرد هذا المؤرخ فيقول :

« وقد وجد في القاهرة كذلك جواسيس من الفرنج متكررين في زى النساء وقبض عليهم وعوقبوا بالعذاب المهيـن . وكذلك وجد في ناحية ابي قير شرقي الاسكندرية قبيل الوقعة المذكورة فقير زاهد تبارك به اهل الناحية من الصيادين واعتقدوا فيه ثم طلب منهم سمكا فجاءوا له بسمك كثير فاشعل نارا كبيرة على الساحل لشوي السمك ثم اعطاه لهم فلما ذهبوا الى منازلهم جاء غرابان للفرنـج الى هذا المكان ونهبوا واسروا عددا من سكانه . ولما بحثوا عن هذا الفقير لم يعثروا عليه . ومنذ ذلك الوقت تنبه الناس وتحرزوا من الفقراء » .

(١) توجد صورة منه بمكتبة كلية الاداب جامعة الاسكندرية برقم ٧٣٨ .

وعثر كذلك على سقاء اشقر اذرق العينين مستفرب  
اللسان ، فلما سئل عن ذلك اجاب بانه من جزيرة قبرص واعتنق  
الاسلام وتزوج امرأة مسلمة من القاهرة وانجب منها غلاما سماه  
محمدا . فلما كشفوا امره اودعوه السجن وعذبوه فاعترف بانسه  
من جملة جواسيس متفرقة بمصر والشام ارسلهم بطرس قبل  
وقعة عام ١٣٦٥ م ( ٧٦٧ هـ ) .

ولما وقع الشام في ايدي الصليبيين في اواخر ايام الدولة  
الفاطمية لم يتوان الاسطول المصري في الدفاع عن المدن السورية ،  
ولجا رجاله ايضا الى نفس اسلحة الصليبيين مستخدمين الحيلة  
في الغارة على صور . وتفصيل ذلك كما رواه ابن القلانسي ( انظر  
عبد العزيز سالم ص ٤٩٢ ) أن مقدمي الاجناد من جيش الوزير  
الصالح طلائع ابن رزيك اختاروا مقدما مشهورا بالشهامة  
والصرامة والبيالة وحسن السياسة « ارتضى لتوليهِ الاسطول  
المصري مقدما من البحرية شديد البأس بصيرا باشغال البحر  
فاختار جماعة من رجال البحر يتكلمون بلسان الافرنج ، والبسم  
لباس الافرنج وأنهضهم في عدة من المراكب الاسطولية وأقلع في  
البحر لكشف الاماكن والمكامن والمسالك المعروفة بمراكب الروم  
وتعرف أحوالها ثم قصد ميناء صور وقد ذكر له ان فيه شخورة  
( مركب بصاري واحد في الوسط ) رومية كبيرة فيها رجال كثيرة  
ومال كثير واغر ، فهجم عليها وملكها وقتل من فيها واستولى على  
ما حوته وأقام ثلاثة أيام ثم أحرقها ، وعاد عنها في البحر ، فظفر  
بمراكب حجاج الافرنج فقتل وأسر وأنتهب وعاد منكفا الى مصر  
بالغنائم والأسرى » .

كما ظهرت خلال تلك المعارك بطولات عديدة نخص بالذكر منها  
ما نسب الى عيسى العوام الذي كان يشد على وسطه الرسائل  
والذهب ثم يفوص ليلا في البحر على غرة من العدو ويخرج من  
الجانب الآخر من مراكب الصليبيين ويدخل عكا حيث يسلم  
الرسائل الى رجال الحامية ، بينما كان الذهب يصرف نفقة  
للمجاهدين ( العبادي ص ٥٨٢ ) .

وهناك أيضا بطولة يعقوب الحلبي الذي خرج من بيروت على رأس بطسة مشحونة بالآلات وميرة ورجال لامداد حامية عكا . فامتدحه ملك انجلترا ريتشارد وحاصره بسفنه التي كانت تبلغ الاربعين قطعة فقاتلهم المسلمون قتالا عنيفا واحرقوا لهم سفينة كبيرة غرقت بمن فيها . ولما تكاثر العدو على سفينة المسلمين وكاد أن يستولي عليها قال المقدم يعقوب : « والله لا نقتل الا عن عز » ولا نسلم اليهم من هذه البطسة شيئا » . ثم حطموا جوانب البطسة بالمعاول حتى فتحوها فامتلات ماء وغرق جميع من فيها وما فيها ولم يظفر العدو منها بشيء ( ابن واصل - مفرج الكروب ج ٢ ص ٣٥١ ) .





## الفصل الثاني

### المرسيات البحرية العربية

#### ١ - الصراع بين العرب والبرتغال في المحيط الهندي :

قلنا ان النصف الثاني من القرن الخامس عشر الميلادي ( التاسع الهجري ) شهد اندحار الصليبيين في قبرص وتدمير اسطولهم بواسطة الاسطول المصري على عهد السلطان اشرف برسباي بعد طردهم بصفة نهائية من ثغور مصر والشام . ولكن هذا النصر لم يدم طويلا فقد نازعت الدولة الاسلامية في البحر المتوسط قوتان عظيمتان جديدتان هما الاتراك السلاجقة من الشرق والبرتغال من الغرب . وفي نفس الوقت كانت شمس الدولة الاسلامية في الاندلس قد اذنت بالمغيب .

اما البرتغال فكانوا يتطلعون الى البحث عن طريق اخر الى الهند لنقل التوابل عبر طريق البحر الاحمر الذي كان يسيطر عليه العرب في المشرق .

وفي سبيل ذلك قاموا بمحاولات كثيرة للملاحة حول الساحل الغربي لافريقيا الى الجنوب . ولقيت الملاحة اهتماما خاصا من الملوك والامراء من امثال الامير هنري الملاح فوصلت مراكبهم اول الامر الى سواحل فينيا في عام ١٤٥٥ م ثم زارتها مرة اخرى في عام ١٤٦٢ م بقيادة ديجو جوميز Diego Gomez الذي استخدم الاسطرلاب وربع الدائرة لقياس ارتفاع النجوم وتقدير خط العرض (١) . ويرجع اول عهد البرتغال بجنوب افريقيا الى عام ١٤٨٧ - ١٤٨٨ م - اي قبل نجاح فاسكو دي جاما بعشر سنوات حين تمكن ملاحهم برثلميو دياز Bartholomeo Diaz من اجتياز

(١) انظر الفصل الثامن .

رأس العواصف وذلك عن طريق الملاحة الساحلية أي السير  
بحذاء الساحل طول الوقت . وسميت هذه الرأس فيما بعد  
باسم رأس الرجاء الصالح حيث كانت السفن تتحطم عليها في  
أغلب الاوقات .

وفي ذلك الوقت - أي في أواخر القرن الخامس عشر الميلادي  
كان الصراع مريرا بين الأسبان والعرب في الأندلس ، حتى أن  
كرستوف كولبس وهو إيطالي الجنسية قام برحلته سرا من  
إسبانيا في ٣ أغسطس سنة ١٤٩٢ م قاصدا الهند عن طريق  
الملاحة غربا حسب تصوراته - ولكن القدر كان يخبىء له أمرا آخر  
وهو اكتشاف عالم جديد على الكرة الأرضية لم تسمع عنه أوروبا  
من قبل . وعادت مراكبه إلى إسبانيا في ١٥ مارس سنة  
١٤٩٣ م .

وثمة امران على جانب كبير من الأهمية ساعدا على نجاح  
البرتغال في اكتشاف الطريق الغربي إلى الهند ومع ذلك لم يفهما  
المؤرخون ما يستحقان من عناية : ١ - أما الأمر الأول فهو افادة  
البرتغال من الخبرة الملاحية العربية التي تروعت في إسبانيا ثم  
انتقلت إلى البرتغال على أيدي علماء اليهود . ويرجع هذا الأمر  
إلى عام ١٢٩٠ م وهي السنة التي أقام العرب فيها في إسبانيا  
جامعة ازدهرت فيها علوم الرياضة والفلك على أيدي الاساتذة  
العرب ، وكانت جداول العرب الفلكية هي المعتمدة للبحث  
والتدريس فيها .

وفي عام ١٤٩٢ م وهو نفس العام الذي قام كولبس فيه  
بمغامرته في المحيط الأطلسي ( بحر الظلمات ) قام الأسبان بطرد  
اليهود جميعا من قشتالة وكان عددهم نحو ١٢٠ ألف شخص ،  
فلجأ هؤلاء إلى البرتغال آخذين معهم علوم العرب الملاحية وجداولهم  
الفلكية التي كانوا قد نقلوها من العربية إلى العبرية واحتفظوا  
لأنفسهم بأسرارها . وكانت مدرسة قشتالة رائدة في علم  
الخارطات البحرية كما نعلم .

ومن بين من ذهبوا الى لشبونة رجل يدعى مارتن بهاييم Martin Beheim كان خبيرا بالجداول الفلكية واسس فيها مدرسة للرياضيات والفلك عرفت في ذلك الوقت باسم « العصابة Junta » وقد ساعدت هذه الجماعة على امداد فاسكودي جاما فيما بعد بالجداول الفلكية الخاصة بالملاحة حول أفريقيا (١) . وعلى الرغم من كل هذا لم يجرؤ دى جاما على اختراق المحيط الهندي وحده بدون معونة ربان من اهل المنطقة .

وحتى الحملة البرتغالية الثانية للهند والتي خرجت من البرتغال في ٩ مارس سنة ١٥٠٠ بقيادة الفاريز كابرال Alvarez Cabral ( ولفظ الفاريز هو الاسم العربي الفارسي ، حيث كان للعربية تأثير كبير على لغة الاسبان كما هو معروف ) - حتى هذه الحملة استمعت بمارشدين من جوزرات ( كجرات ) اصططحهما كابرال معه من ماليندي الى كاليكوت بعد أن تحطمت ثمانية مراكب من اسطوله المكون من اربعة عشر سفينة اثناء دورانه حول افريقيا وموزمبيق ! ٢ - اما الامر الثاني فهو ما لعبه الجواسيس اليهود من سكان الاندلس لصالح البرتغال في جمع المعلومات قبل تدبير حملة فاسكودي جاما على الهند . الواقع أن هؤلاء التجار اليهود كانوا يقومون برحلات منتظمة بين المشرق والمغرب منذ زمن طويل ، ويحدثنا ابن خرداذبة ( ٨٤٦ م ) عن « التجار اليهود الراذائية الذين كانوا يعيشون في الاندلس ويتكلمون اللغات العربية والفارسية والاندلسية والصقلبية ويجلبون من المغرب الخدم والجواري والفلما والديباج والفراء والسور والسيوف ويركبون البحر من فرنجة في البحر الغربي فيخرجون بالفرما ثم يركبون البحر الشرقي من القلزم الى الحجاز وجدة وبعضون الى السند والهند » .

---

(١) انظر كامير ج ٢

ومن الثابت ان بعثة من هؤلاء التجار البرتغال وعلى رأسهم **الفونسودى بايفا** Alfonso de Paiva و**بيرودى كوفيلهام** Pero de Covilham ذهبت الى مصر سرا ثم سافروا من القلزم الى عدن على احدى المراكب العربية . ويقال انهم اخذوا مركبا عربيا من عدن بعد ان تظاهروا بالاسلام ووصلوا الى الهند قبل فاسكودى جاما بعشر سنوات حيث زار كوفيلهام قاليقوت وجوا Goa ومن هناك عاد الى سفالة على ساحل أفريقيا الشرقي ( على خط عرض ٢٠ جنوبا ) وعرف سر بلاد التوابل في هذه الرحلة التي اهتم بجمع المعلومات عنها في مصر قبل رحيله منها ويقال ان كوفيلهام هذا كان خبيرا باغلب لغات الشرق . ولما عاد من رحلته الى الهند علم في مصر بموت صديقه دى بايفا والتقى في القاهرة ايضا بيهوديين اخرين هما الحاخام **ابراهيم دى بيا ويوسف لاميچو** وكانا هما الاخران في مهمة سرية خاصة بالبرتغال . ومن القاهرة ابهر كوفيلهام مرة أخرى مع الحاخام ويوسف لاميچو الى هرموز على الخليج العربي وفي هرموز تفرقوا . وقد استعان كوفيلهام في هذه الرحلة بكتاب ابن بطوطة . ومن هرموز ذهب هو الى زيلع ومنها الى الحبشة وتمكن من العودة الى مصر بطريق النيل ، ومن مصر عاد الى البرتغال (١) . ويضيف « كامير » أن كوفيلهام أحضر معه خارطت ملاحية عربية من المحيط الهندى .

## ٢ - رحلة فاسكودى جاما للهند عام ١٤٩٨ م :

وعلى ذلك فقد كان الطريق ممهدا امام البرتغال لارسال بعثة ملاحية الى الهند . وقد تم الاعداد لهذه الرحلة في اول عهد الملك مانويل الثانى الذي حكم البرتغال بين سنوات ١٤٩٥ - ١٥٢١ م . أما دى جاما نفسه فقد ولد في عام ١٤٦٠ م وقام بالرحلة الاولى الى الهند بين أعوام ١٤٩٧ - ١٤٩٩ م اي وهو في السابعة والثلاثين من عمره .

(١) كامير ج ٢ - واتور عبد العظيم ابن ماجه الملاح ص ٤٢ .

وكان رجلا قصر القامة متوسط الذكاء والتعليم يتميز بعزيمة قوية وجلد ، أما أسطوله فكان يتكون من ثلاثة مراكب ( وفي قول أربعة ) من النوع الذي عرف باسم « الكرافل » ويقابل النوع المعروف باسم الغربان في المراكب العربية . وقد اطلقت أسماء القديسين على سفن دى جاما تيمنا وبركة ( وكان من اهداف الرحلة أيضا التبشير بالديانة المسيحية الكاثوليكية في بلاد الشرق ) . فسميت سفينة القيادة التي كان على رأسها دى جاما نفسه باسم سان جبرائيل ، وسميت السفينة الثانية التي عقد لواؤها لباولودى جاما Paolo da Gama شقيق فاسكو باسم سان رافائيل ، وقد غرقت هذه السفينة فيما بين كلوه ومبسة على الساحل الشرقي لافريقيا . أما السفينة الثالثة فكان اسمها « بربو » أو « سان ميغيل » وقد تولى قيادتها الربان نيقولا كولخا . وكان جملة بحارة هذا الاسطول ١٥ فردا فقط .

وقد بدأ دى جاما الرحلة من البرتغال في يوم ٢٥ مارس سنة ١٤٩٧ م بعد أن قضى ليلته يتعبد في دير قريب من الميناء ، ثم أقبل الى الجنوب محتضنا الساحل الافريقي طول الوقت مارا بساحل موريتانيا ثم السنغال ثم خليج غينيا ومر بخط الاستواء ثم بسواحل انجولا فجنوب غرب افريقيا حتى وصل رأس الرجاء الصالح فاجتازها في يوم ٢٢ نوفمبر من نفس السنة . ثم واصل السفر متجها الى الشمال هذه المرة فوصل اقليم ناتال في يوم عيد الميلاد وسميت هذه الارض بذلك الاسم تيمنا بالنسبة ( وكلمة Natal تعني الميلاد ) .

وفي يناير عام ١٤٩٨ م فقد دى جاما السفينة بربو على الساحل شمال ناتال بفعل العواصف . وحمل بحارها على السفينتين الاخرين . ثم انه واصل الملاحة شمالا بعد ذلك على

الساحل وفقد السفينة الثانية فيما بين كلوه وممبسة ثم واصل الملاحة حتى بلغ نهر ماليندي في كينيا على خط عرض ٣° جنوب خط الاستواء ، وذلك في شهر مارس سنة ١٤٩٨ م . وهناك التقى مراسيه لبضعة أسابيع يستقى خلالها المعلومات عن الهند ، فعرف انها تبعد عن ماليندي بنحو ١٦٠٠ فرسخ ( نحو ٣٣٠٠ كم ) .  
وإثناء اقامته في ماليندي تصادق دى جاما مع ملكها وطلب اليه ان يذله على مرشد يصحبه الى الهند وكان قد تبادل معه الهدايا ووطد الصداقة معه . الا ان ملك ماليندى تباطا وراوغ في مبدأ الامر في ارسال ربان لفاسكودي جاما يرشده الى ساحل الهند . حتى كان يوم ٢٢ ابريل سنة ١٤٩٨ م حين احتجز دى جاما أحد اقرباء الملك كرهينة حتى يفي بوعده ويرسل اليه ربانا يذله على الطريق المجهول الى الهند .

### ٣ - حقيقة ربان فاسكودي جاما :

يقول المؤرخ البرتغالي دى باروش ان ملك ماليندي ارسل الى الاميرال البرتغالي « ربانا مسلما من جوزرات » يدعى المعلم « كاناكا » معتذرا في نفس الوقت من تباطئه في تنفيذ وعده .

وفي يوم ٢٤ ابريل سنة ١٤٩٨ م ابهرت مراكب فاسكودي جاما من نهر ماليندى ميممة شطر الهند فوصلت كاليكوت بعد ٢٢ يوما دون عناء بمساعدة المرشد . وفي رواية أخرى ان دى جاما ابهر يوم ٦ اغسطس من نفس العام فوصل كاليكوت يوم ٢٦ اغسطس الا ان رواية دى باروش تلقى تأييدا أكبر عند المؤرخين .  
ويضيف باروش ان دى جاما كان معه اسطrolابات خشبية وربع الدائرة لقياس ارتفاع الشمس وبوصلة لمعرفة الاتجاه ونسخة من كتاب المجسطي لبطليموس منقولة عن النسخة العربية .

ومن المعروف أن فاسكودي جاما نفسه لم يكتب مذكرات بخط يده للرحلة . وقد أرخ لها كتاب البرتغال القدامى من أمثال لوبيزدي كاستنهدا ( ١٥٥٤ م ) (١) وخوا دي باروش ( ١٥٥٣ م ) (٢) المتقدم ذكره ، كما أن من المعلوم كذلك أن زلزالا شديدا قد أصاب البرتغال في عام ١٧٥٥ م ودمر جانبا كبيرا من قصر الهند في برشلونة وتسبب في حريق فقتل بسببه الكثير من الوثائق الاصلية والخرائط التي كانت محفوظة في أرشيف المستعمرات البرتغالية . ولهذا السبب اختلفت الروايات حول تفاصيل رحلة دي جاما الاولى الى الهند ليس فقط حول اسم الربان المسلم الذي قادها من ماليندي بل أيضا حول عدد المراكب التي احتواها اسطول دي جاما . فمن بين المؤرخين البرتغاليين من قال ان اسم الربان كان المعلم كانا Cana ومنهم من قال انه « كاناكا » ومنهم من قال « ربان مسلم من جوزرات » ومنهم من قال ربان عربي الاصل ( Moorish اي من عرب المغرب ) .

يقول فران ( ١٩٢٢ ) (٣) - صاحب الرأي بان الربان كان عربيا وهو الذي بحث هذا الامر ببعض التفصيل ، ان لفظ « كانا » او « كاناكا » يعني بلغة السنسكريت « الحاسب » او « النجم » والمقصود به هنا الخبير بالملاحة بالنجوم ، كما ان لفظ معلم او « معلمو » كان شائع الاستعمال ، كما المعنا من قبل ، بين ربانة المحيط الهندي بصرف النظر عن جنسيتهم . والواقع ان اسم الملاح نفسه لم يذكر صراحة في أي من المصادر البرتغالية ولا في دفتر يوميات الرحلة نفسها الذي دون فيه العبارة الاتية « أننا بارحنا ماليندي يوم الثلاثاء ٢٤ ابريل ومعنا الربان الذي أرسله الملك ( ملك ماليندي ) ووجهتنا بلد يسمى كواليكوت ( كاليكوت او قاليقوت ) التي حدثنا عنها الملك المذكور

Lopez de Castenheda; Historia 1554

(١)

Joao de Barros; Da Asia 1553

(٢)

G. Ferrand 1922 "Le pilote arabe de Vasco de Gama"

(٣)

واتخذنا اتجاهنا الى الشرق نحو هذا البلد » . ويعتبر فسران ( ١٩٢٢ ) اول من ربط بين مرشد فاسكودي جاما سواء اكان المعلم كانا او كاناكا وبين الملاح العربي الشهير أحمد بن ماجد من ظفار وذلك بناء على مخطوط لقطب الدين النهروالي يرجع تاريخ تأليفه الى عام ١٥٧٧ م بعنوان « البرق اليماني في الفتح العثماني » وتوجد نسخة من هذا المخطوط بالخزانة التيمورية المحفوظة بدار الكتب بالقاهرة رجعنا اليها ، ونورد منها النص التالي الذي اعتمد عليه فسران متعلقا باسم ربان سفينة فاسكودي جاما .

يقول النهروالي تحت باب « في ذكر انتقال الدولة باليمن من بنى طاهر الى الامير حسين من الجراكسة : » وقع في اول القرن العاشر ( الهجري ) من الحوادث الفواح النواذر دخول الغرقال اللعين من طائفة الفرنج الملاعين الى ديار الهند وكانت طائفة منهم يركبون زقاق سبته ( مضيق جبل طارق ) في البحر الرومي ويلجون في الظلمات ( بحر الظلمات ) ويمرون خلف جبال القمر ( اي من ناحية جنوب غرب افريقيا ) - بضم القاف وسكون الميم جمع اقمر اي ابيض وهي اصل ماء بحر النيل - ويصلون الى المشرق ويمرون بموضع قريب من الساحل في مضيق أحد جانبيه جبل والجانب الثاني بحر الظلمات في مكان كثير الامواج لا تستقر به سفائهم وتتكسر ولا ينجو منهم أحد . واستمروا على ذلك مدة وهم يهلكون في ذلك المكان ولا يخلص من طابفتهم أحد الى بحر الهند الى أن يخلص منهم غراب ( سفينة ) الى ( بحر ) الهند فلا زالوا يتوصلون الى معرفة هذا البحر الى أن دلهم شخص ماهر من اهل البحر يقال له أحمد بن ماجد صاحبه كبير الفرنج وكان يقال له الاملندي ( يقصد الميراثي أو الاميرال ) وعاشه في السكر فعلمه الطريق في حال سكره وقال لهم لا تقربوا الساحل من ذلك

الكان وتوغلوا في البحر ثم عودوا فلا تنالكم الامواج (١) . فلما فعلوا ذلك صار يسلم من الكسر كثير من مراكبهم فكثروا في بحر الهند وبنوا في كوه ( يعني جوا ) بضم الكاف العجمية وتشديد الواو بعدها هاء اسم لموضع من ساحل الدكن هو تحت الافرنج الان ( اي في عام ١٥٧٧ م ) (٢) - من بلاد الدكن قلعة يسمونها كوتا ثم أخذوا هرموز - وتقوا هناك وصارت الامداد تترافد عليهم من البرتغال فصاروا يقطعون الطريق على المسلمين اسرا ونهباً وياخذون كل سفينة غصبا الى ان كثر ضررهم على المسلمين وعم اذاهم على المسافرين فارسل السلطان مظفر شاه (٣) ابن محمود شاه بن محمد شاه سلطان كجرات ( جوزرات ) يومئذ الى السلطان الاشرف قانصوه الفوري (٤) يستعين به على الفرنج ويطلب المدد والالات والمدافع لدفع ضرر الافرنج عن المسلمين ولم يكن اهل الهند اذ ذاك يعرفون المدافع والمكاحل والبندقيات يومئذ . وممن ارسل الى السلطان الفوري يطلب منه النجدة على الافرنج السلطان عامر بن عبد الوهاب ، لكثرة ضرر الافرنج بالمسلمين في بحر اليمن واستعمال المدافع ونحو ذلك . فجهز السلطان قانصوه من كبار مقدميه الامير حسين الكردي واصحبه طائفة كبيرة من اللوند كبيرهم سليمان الرئيس وجهاز لهم عمارة ( اسطول ) عظيمة واغربة نحو الخمسين ، بمدافع كبيرة وضربانات وولاة نيابة جدة . فاول ما جاء بنى على جدة سورا محيطا بها في عام سبع وعشر وتسعمائة (٩١٧ هـ) . . . .

هذه هي رواية قطب الدين النهروالي عن ابن ماجد كان هو المرشد لفاسكودي جاما .

- 
- (١) هذا الكلام ينطبق اكثر ما يكون على بحر جنوب افريقيا امام راس الرجاء الصالح وليس على الطريق من ماليندي الى الهند .  
(٢) استقلت المستعمرة البرتغالية « حوا » منذ عهد تريب فقط وذلك في السنين من القرن العشرين .  
(٣) حكم مظفر شاه بين سنوات ( ٩١٧ - ٩٢٢ هـ ) = ( ١٥١١ - ١٥٢٥ م ) .  
(٤) حكم السلطان الفوري بين سنوات ( ٩٠٦ - ٩٢٢ هـ ) = ( ١٥٠١ - ١٥١٦ م ) .

وما إن وجد البرتغال سبيلهم الى بحر الهند حتى بدأت حملاتهم الاستعمارية ترى لاحتلال السواحل والمراكز الهامة على المحيط الهندي وبحر فارس . أما البحر الاحمر فلم يزل منيعا امامهم . واشتهر البرتغال ببناء القلاع في مراكز الدفاع الهامة على الساحل الافريقي والهندي .

ولم تكد تنقضي سنة واحدة على عودة دي جاما من الهند حتى كانت حملة أخرى اسلفنا ذكرها في طريقها الى المحيط الهندي بقيادة الفارس كابرال . واكتشفت هذه البعثة جزيرة مدغشقر يوم ١٠ أغسطس سنة ١٥٠٠ م وهو يوم القديس سانت لورنز ولذا سمي البرتغال هذه الجزيرة في مبدأ الامر بجزيرة سانت لورنز وكانت معروفة للعرب باسم جزيرة القمر . وكان مع هذه الحملة يهودي يدعى جيسار خبير باللغة الهندية أحضره معهم للتفاوض مع « الزامورين » ملك كاليكوت ، متظاهرين بالتجارة وشراء التوابل . ولكن التجار العرب تصدوا لهم فضرب كابرال كاليكوت بالدفاع . ثم وصلت اليه الحملة الثالثة من البرتغال بقيادة جان دي نوفي في عام ١٥٠٦ م بيد أن فاسكودي جاما نفسه عاد حاكما عاما على الهند في عام ١٥٠٢ م ، من قبل ملك البرتغال مانويل الثاني ، فاعمل القتل والنهب والحرق في مراكز المسلمين واستولى على ما فيها من توابل وبضائع .

واذا كان ابن ماجد قد دون بعض هذه الوقائع في أراجيزه فلا يتضح من كلامه أنه أرشد البرتغال الى الهند مما يجعلنا نشكك في صحة الرواية التي أوردها فران وأقرها معه من بعده علماء السوفيت ونقلناها عنه ببعض التحفظات في كتابنا الاول (١) ولقنا أيضا ان هذا الامر يحتاج الى مزيد من التحقيق وربما أفردنا له بحثا مستقلا (٢) .

(١) انور عبد العظيم : ابن ماجد الملاخ ١٩٦٧ م ص ٥٦ .

(٢) المرجع السابق ص ٥٦ .

الحمد لله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين والصلوة والسلام على محمد وآله وصحبه أجمعين فمن الأرض  
المسا بالسفالية ومعناها يقضي معرفة المجاري والقياسات من عليها ولكن  
وجوزت في السند الأطوار إلى السيف الغول وسدالي نواحي السواحل  
والزنج وارض السفال والقر وجزره ونواد معلوم جميع ما في تلك النواحي إلى  
أحرار الأرض من بكتوب وذكر قيات يعرف بهم العلم فقصان والزيادة في  
جميع الاحناف ووصف نواحي تلك الطريق من القياسات والديور الحارث  
وسكان الأرض وملكها وموانئها وسفها على ما بين بذلك المكان ومنه اخرج  
راجع الالة حاج الحرمين الشريفين سحاب الدين حمد بن ماجد فبعد الدرعته

من عدم جل تبارك ولا  
وكم زواي البحر من الطافه  
تجري عليها في صياحه وجر  
وجوزت من الديور  
فأقبل بضع حالي يا صاحبي  
إلى سفال استمع واحد  
من جاء اصبح كالثلاث  
على قدر ربحك في المسير  
فالمهم يقضي معرفة اصادقا  
يقول في الجواز في ربح المعبر  
فذلك يسمى القياس في البحر  
مخالف على ذوي الحارث  
فذلك بالديور في الاسفار  
كون له فيه عده وعزم  
ان لا يتولد عن ثلاث كمال  
وما قلنا نراه بايضا

الحمد لله الذي انشا السلا  
فذلكت الامس من اوصافه  
لو لم يكن الا القياس والديور  
من ارض كاليكوت معاد ابولي  
ثم ربيع مع الاطوار  
إلى السواحل ونواحي القدر  
من ارض كاليكوت إلى الفلات  
مجران في البحر زامعا والسير  
ان كان ربحا مورا فقتا  
عشرين زامحا فاحسب  
عن جزر الفلات مشام وعن  
فان يكون انك من المعابر  
او ربح او طوفان او مطار  
ما حاجة يوصف للمعلم  
لا تخطئ لجهاد وقال مش  
قياس يقضي على الفين

ان اسطورة ارشاد ابن ماجد لفاسكودي جاما الى الهند نشأت في ذهن المستشرق الفرنسي جابريل فران الذي جعل منها عنوانا « دراميا » لمقال مشهور نشره في عام ١٩٢٢ م في حويلات الجمعية الجغرافية بباريس ( مجلد ٣١ ص ٢٨٩ - ٣٠٧ ) معتمدا بطبيعة الحال على النص الوارد في مخطوط النهروالي . وحدا حدو فران المستشرق الروسي تيودور شسو موفسكي الذي نشر « ثلاث راهمانجات المجهولة لاحمد بن ماجد ربان رحلة فاسكودي جاما » في عام ١٩٥٧ في موسكو ولننجراد جاعلا من الحدث هو الاخر عنوانا لكتابه كما تقدم . ( انظر شكل ٣ )

والواقع اننا بعد قراءتنا لمؤلفات ابن ماجد وأراجيزه ومنها الراهمانجات الثلاثة متقدمة الذكر بتمعن يمكننا ان نقرر بكثير من الثقة والاطمئنان بان ابن ماجد لم يكن هو الدليل او المرشد الاكبري لمراكب دى جاما ولا لفيره من الاميرالات البرتغاليين الذين ابعدوا من بعده من ساحل افريقيا الشرقي الى الهند ، وذلك للأسباب الآتية :

(١) ان رواية النهروالي عن ابن ماجد ضعيفة لا يعتد بها وخاصة وانه كتب كتابه « البرق اليماني » بعد رحلة فاسكودي جاما الاولى بنحو ٨٠ سنة ومن ثم فقد اعتمد على الاشاعات المتواترة ومن عادة العوام ان ينسبوا الحوادث الكبرى للاسماء الالامعة . ومن غير شك كان ابن ماجد شيخ معالة المحيط الهندي على وقته . ولو كانت هذه الاشاعة صحيحة لكان من الاحرى أن يدونها رجل فاضل من رجال البحر هو مؤلف كتاب « محيط » وهو سيدي علي حسين الربان التركي القدير الذي دون كتابه في عام ١٥٥٧ م أي قبل النهروالي بعشرين عاما ، وهو الذي اطلع بدوره على مؤلفات الشيخين ابن ماجد والمهري وعاشر الربانة العرب واستمع اليهم ولم يحدث أن جرت على لسان احدهم حكاية ارشاد ابن ماجد لفاسكودي جاما .

(٢) يروى النهروالي ان ابن ماجد دل الاميرال البرتغالي على الطريق في حال سكره وهو أمر مرفوض جملة وتفصيلا ، فالربان البرتغالي لم يكن من السداجة بحيث يطمئن الى رجل فاقد الوعي ليدله على الطريق . ثم ان ابن ماجد في تلك السن كان رجلا ورعا على خلق كريم ، ومن غير المعقول ان يرتكب المعصية في اخريات ايامه ، وهو الذي عاش عفيف النفس مخلصا لعمله ودينه لا يشنيه عرض الدنيا من طريق الحق والصواب . وهو القائل في كتاب الفوائد :

« وينبغي انك اذا ركب البحر تلزم الطهارة فانك في السفينة صيف من ضيوف الباري عز وجل فلا تفعل عن ذكره » .  
كما كان يبدأ رحلته بالصلاة للمولى عز وجل وفي ذلك يقول في قصيدته المكية .

ركبت على اسم الله مجرى سفيني

وعجلت فيها بالصلاة مبادرا

(٣) يبدو الخلط واضحا في مقال النهروالي سواء بالنسبة للحوادث المكانية أو الزمانية فالمتتبع لمقاله يرى انه يعتقد بان ابن ماجد دل البرتغال على الطريق حول رأس الرجاء الصالح الذي كانت مراكزهم تتكسر حوله ، لا على الطريق الملاحي من ماليندي على ساحل كينيا الى قاليقوط وهي ميناء صغير على ساحل الهند الغربي . وفي ذلك يقول النهروالي « وقال لهم لا تقربوا الساحل من ذلك المكان الخ . . » وابن ماجد كما نعلم لم يكن له دراية ولا تجربة حقيقية على الساحل الافريقي الى الجنوب كثيرا من سفالة ولا برأس الرجاء الصالح ليحذر البرتغال منه . اما الخلط في الحوادث الزمنية فان البرتغالي البوكيرك فتح هرموز عام ١٥٠٧ م اي قبل بناء قلعة جوا وليس بعدها كما يذكر النهروالي . وكذلك موضوع منبع النيل من جبال القمر الذي ورد في مقاله وهو

خطأ جغرافي وقع فيه كتاب الفرون الوسطى بلا استثناء .  
وفيما عدا ذلك فكتاب النهروالي ممتع ويذكرنا بالجبرتي في  
البساطة والاستطراد في ذكر الحوادث .

(٤) ومن المؤكد كذلك أن الملاحين العرب في ذلك الوقت كانت  
بأيديهم أغلب تجارة المحيط الهندي وما كانوا ليسمحوا  
للبرتغال بانتزاع هذه السيادة منهم فيلبنهم على طريق  
الهند بهذه البساطة .

(٥) ان اغلب المصادر البرتغالية نفسها تقرر ان الربان موضع  
الخلاف كان مسلما من جوزرات ( على ساحل الدكن ) وكان  
يعرف بالمعلم « كانا » او « كاناكا » بينما كان ابن ماجد  
عربيا من ظفار بالجزيرة العربية ، واسمه سهل النطق  
والحفظ فلو كان هو نفسه المرشد فلماذا تفعله المصادر  
البرتغالية كلها بلا استثناء ؟

(٦) وأخيرا فان ابن ماجد نفسه وهو الذي اشتهر بغزارة كتابته  
سواء في المنشور او المنظوم منها لم يصدر عنه ما يدل على انه  
ركب مركبا برتغاليا او أرشدها الى الهند او حتى تقابل مع  
البرتغال او جرت مناظرة بينه وبينهم . انه من غير شك  
قد علم بوجودهم في المحيط الهندي وكان معاصرا لحملاتهم  
الاولى الى الهند . ولكنه كان على يقين بأنهم مستعمرون  
يضمرون الشر للاسلام والعروبة ، وكلامه عنهم يؤيد ذلك  
في ارجوزته المشهورة المسماة بالارجوزة السفالية وتقع في  
ما يزيد على سبعمائة بيت ، وفيها يصف الطريق الملاحى  
على الساحل الافريقي ، ومن سفالة الى مدغشقر وغيرها  
وهو يشير الى البرتغال « بالفرننج » . يقول عنهم حين  
انقلبتم مراكبهم في الحر قريبا من سفالة ( خليج لورنزو  
مركز ) :

نزولوا بها الافرنج غلق الموسم في عيد ميكال بالتوهم

ويستطرد قائلا ان الريح عكست الموج فقلبت مراكبهم وكانوا  
يرون بعضهم بعضا غرقى .

وفي موضع اخر يقول عن جزيرة مدغشقر :

وخشب الافرنج قد جاءوها وملكوها بعد ان غازوها  
ما بعدهم سوى جزيرة وازة ولا جنوبيها احد قد جازه

وفي موضع اخر من نفس الارجوزة يقول :

جاءتها في عام تسعمائة	مراكب الافرنج ياخاية
فجروا عامين كاملين	فيها ومالوا الهند باليقين
ورجعوا من هندهم للزنج	في هذه الطريق الافرنج
وبعد ذا في عام تسعمائة	وست جاءوا الهند ياخاية
واشتروا البيوت ثم سكنوا	وصاحبوا وللوامر ركنوا
والناس تضرب فيهم الظنونا	ذا حاكم او سارق مجنونا
وتضرب السكة وسط البندر	بندر كاليكوت بين السفر
يا ليت شعري ما يكون منهم	والناس معجبين من امرهم

والايات واضحة المعنى يقول فيها ان رحلتهم الى الشرق  
استغرقت عامين فوصلوا ساحل الزنج عام ٩٠٠ هـ ومالوا  
بفهمهم الى الهند على اليقين . ومن الهند رجعوا الى بر  
الزنج وبعد ذلك في عام ٩٠٦ هـ جاءوا مرة اخرى الى الهند  
واشتروا البيوت واستقروا وصاحبوا السوامر ( يطلق عليهم  
في المصادر الغربية الزامورين Zamorine وهم حكام الساحل  
الهندي ) ويعجب من امر هؤلاء الافرنج هل جاءوا ليحكموا  
البلاد ام هم لصوص مجانيين كما يقول العامة . فهل يفهم من  
هذا انه رافقهم او ارشدهم او حتى جرت مناظرة بينه وبينهم؟  
لا نعتقد ذلك .

وبعد : فمن الانصاف لابن ماجد والتاريخ أن نقرر براءته من  
تهمة ارشاد البرتغال الى طريق الهند (١) .

### ٤ - البرتغال وسواحل الجزيرة العربية :

بعد أن وطد البرتغال سلطانهم على ساحل الهند الجنوبي  
الغربي تطلعوا الى الخليج العربي والبحر الاحمر فقاد الحملة  
البرتغالية الى جنوب شبه الجزيرة العربية والبحر الاحمر الاميرال  
البرتغالي الفونسو البوكيرك Alfonso de Albuquerque  
واستطاع أن يقفل خليج عدن في عام ١٥٠٧ م ويستولي على عمان  
وهرموز . ويدين هذا الملاح بفتوحاته لمنطقة عدن والخليج العربي  
الى خارطة بحرية عربية من عمل ربان عربي يدعى عمر ويقول في  
مذكراته Commentarios : « ان ملاحا مسلما وقع في الاسر عند  
جزيرة سوقطرة وكان ربانا عظيما ذا معرفة جيدة بهذا الساحل  
قد أعطاه ( اعطى البوكيرك ) مرشدا للطرق البحرية مبينة عليه  
جميع مواني مملكة هرموز وهو من وضع ربان اخر يدعى عمر » .

ونلاحظ أن أقدم خريطة برتغالية للمحيط الهندي يرجع  
تاريخها الى عام ١٥١٠ م ويظن أنها رسمت بمعرفة الكرتوجرافي  
البرتغالي الشهير بيدرو راينل Pedro Reinel وعلى هذه الخريطة  
تبدو مواقع هرموز ومقديشو وماليندي وممبسة وكلوه وموزمبيق  
وسفالة وكذلك الجزر أمام ساحل الزنج مثل جزيرة بمبا وزنجبار  
ومافيا ثم الجزر الى الجنوب في المحيط الهندي مثل الدبراء وجزر  
الكومور ومنها مايوتي ثم جزيرة سانت لورنزو ( مدغشقر ) . كما  
وضحت عليها أيضا رأس جردفون والصومال ومواقع سيلان  
واللبار والملايدف واللكاديف . وتعد هذه الخريطة من أجود الخرائط  
التي صنعت للمحيط الهندي حتى ذلك الوقت .

---

(١) انظر : انور عبد العظيم ١٩٧٣ بحث للكاتب بالانجليزية منشور في الهند  
بهذا المعنى ١٠

بدأ الصدام مع البرتغال في المحيط الهندي مبكراً ، ففي عام ١٥٠٥ م ( ٩١١ هـ ) أبحرت من السويس حملة بحرية مصرية من خمسين سفينة بقيادة الأمير حسين الكردي صاحبها جماعة كبيرة من التجارين والبنائين لتحصين ميناء جدة وأنشاء الإبراج اللازمة للدفاع عنها اذا داهمها البرتغال . وفي نفس الوقت كان اسطول البوكيرك قد غادر المياه الهندية واستولى على جزيرة سوقطرة وأغار على عدن وعبر باب المندب بقصد الاتصال بملك الحبشة للتحالف معه ضد المسلمين ، ثم حاول الوصول الى جدة فلم أن الاسطول المصري بها فسارع بالانسحاب من البحر الاحمر . وتبعه اسطول حسين الكردي لطاردته وتمكن من انزال الهزيمة به على سواحل الهند في موقعة شوال Chaul سنة ١٥٠٨ م . غير أن نجدة وصلت للبرتغال في العام التالي وتمكنوا من هزيمة الاسطول المصري في خليج ديو Dio في فبراير ١٥٠٩ م ( ٩١٥ هـ ) . ثم استولى البرتغال على ميناء جوا Goa سنة ١٥١٠ م بيد أن محاولاتهم المتكررة لبيسط النفوذ على البحر الاحمر باءت كلها بالفشل .

وفي نفس السنة التي تم فيها تحرير اليمن من النفوذ البرتغالي وهي سنة ١٥١٧ م استولى العثمانيون على مصر بقيادة سليم الاول وسقطت دولة المماليك . بيد أن مناوشات البرتغال في المحيط الهندي لم تفتت خلال الحكم التركي فجهز العثمانيون بدورهم حملة كبرى في السويس قوامها ٢٠ سفينة وعليها ١٦ ألف مقاتل مصري وعلى رأسهم بحري كبير هو « بيري ريس » وأبحرت الحملة عام ١٥٥١ م الى عمان فاستولت على مسقط في عام ١٥٥٢ م ودخلت الخليج العربي في محاولة لاسترداد هرموز الا ان عاصفة شتت الاسطول المصري العثماني فلجأت ١٥ سفينة منه الى نهاية الخليج في البصرة وبقي مع بيري ثلاث سفن فقط غرقت واحدة منها عند البحرين وعادت الاخرى الى ساحل حضرموت فابحر الاحمر فوصلنا السويس . وبيري هذا اصله من جزيرة قورسيقا وكان ملأحا ممتازا الا ان الحظ لم يواته وانتهى امره بقطع راسه في

**القاهرة نظير فضله .** وقد ألف بيري هذا كتابا بالتركية سماه « بحرية » كما يقال انه رسم خريطة للدنيا عثر عليها ممزقة في مكتبة سراى باستنبول في عام ١٩٢٩ م وعني بدراستها المستشرق الالماني كاله Kahle في برلين .

وبعد ذلك جهز العثمانيون حملة اخرى في السويس في عام ١٥٥٤ م قوامها ٢٠ سفينة بقيادة الاميرال سيدي علي ريس حسين - تقدم ذكره - وذلك لاسترداد السفن التي آوت الى البصرة والعودة بها سالمة . فوصل سيدي علي الى شط العرب وقفل راجعا الى مسقط . وعلى هذا الساحل تقابل مع ٣٤ سفينة حربية برتغالية وهبت عاصفة هوجاء شتت الاسطولين المتقاتلين واستطاع سيدي علي التوجه بمراكبه الى ثغرى ديو وسورات Dio & Surat على ساحل الدكن بعد أن اضطر لالتقاء بعض المدافع في البحر لتخفيف الحمولة ورغم ذلك لم تصل سوى تسع سفائن من أسطولها ، وهناك اشتراها أمير سورات وتم تسريع بحارتها الذين اختار سيدي علي من بينهم خمسين بحارا ليصحبه في رحلة العودة الى ارض الوطن بطريق البر مجتازين السند وخراسان . وأخيرا وصل تركيا في عام ١٥٥٧ م ، وتقابل السلطان التركي وأطلعه على مسودة كتابه « محيط » الذي سبق الكلام منه والذي ألف الجزء الأكبر منه في الخليج العربي . وقد قوبل الاميرال التركي ايضا بحفاوة كبيرة في احمد اباد عاصمة جوزرات وكان كاتباً وشاعراً وأديباً .

وكتاب « محيط » الذي سبق الإشارة اليه كان الدليل الاول على وجود مؤلفات الشيخين أحمد بن ماجد وسليمان المهري . ويحتوى هذا الكتاب على مقدمة وعشرة أبواب تنقسم الى عدد من الفصول . فالباب الاول منها يبحث في علم الفلك وأبعاد النجوم وارتفاعاتها مشيراً الى وحدة القياس المعروفة « بالاصبع » . أما الباب الثاني فيبحث في التقاويم البيزنطية والقبطية والفارسية ، والثالث في تقسيم بيت الابرة ومنازلها والرابع يصف الطرق الملاحية الساحلية الى الغرب والى الشرق من رأس كومرين ، كما يرد فيه

ايضا ذكر الدنيا الجديدة . أما الباب الخامس فيتناول المصطلحات الفنية الملاحية وطرق الحساب ، والسادس في صفة النجوم المستخدمة في القياس كالجاء والفرقدين والنعش . أما الباب السابع فيتعلق بالمسافات وتحديداتها ويشير الى وحدة « الزام » . أما الباب الثامن فمن الرياح الموسمية ومواعيد هبوبها ، والتاسع وصف لطرق ملاحية في البحار الجنوبية . أما الباب العاشر والاخير فيتحدث عن الاخطار التي يتعرض لها الملاحون مثل الاعاصير وغيرها . هذا وقد توفى ريس علي مؤلف هذا الكتاب في عام ١٥٦٢ م . وهو القائل في كتابه عن ابن ماجد « انه افضل ربابة الساحل الهندي الغربي في القرنين الخامس عشر والسادس عشر مقدرة ونزاهة تفمده الله برحمته » .

#### ٥ - سيرة ابن ماجد وحياته ومؤلفاته :

في مستهل كتاب « الفوائد في أصول علم البحر والقواعد » (١) لشهاب الدين احمد بن ماجد بعض الصفات التي أضيفت على هذا الربان مثل « رئيس علم البحر وقاضيه وأستاذ هذا الفن وكامله » .

وهو الشيخ شهاب الدين احمد بن ماجد بن محمد بن عمرو بن فضل بن دويك بن يوسف بن حسن بن حسين بن ابي معلق السعدي بن ابي الركائب النجدي ، وهو حاج الحرمين الشريفين المكنى بالمعلم والمعلم العربي وناظم القبلتين ( مكة وبيت المقدس ) وشهاب الدنيا والدين واسد البحار وليث اللبوث ورابع ثلاثة من المعاملة المشهورين في البحر وهم محمد بن شاذان وسهل بن ابان وليث بن كهلان ، ويقول ابن ماجد ان خبرتهم مع ذلك محدودة فهم لم يركبوا البحر الا من سيراuf الى برمكران .

---

(١) أنور عبد العظيم - ابن ماجد الملاح ١٦٦٧ وقد حقق كتاب الفوائد مؤخرًا إبراهيم خوري وعزة حسن - طبع دمشق ١٩٧١ م .

ثم يعدد ابن ماجد في كتابه « الفوائد » معاملة البحر المشهورين من غير هؤلاء منذ ظهور الاسلام حتى وقته ، وأولهم محمد بن شعبان في اليمن وهو من الازد ثم محمد بن احيجة بن الصاج الاوسي ثم محمد بن مسلمة الانصاري . ويذكر بعد ذلك المعلم خواشمر بن يوسف بن صلاح الازكي وكان يسافر في عام ٤٠٠ هـ ( يوافق ١٠٠٩ - ١٠١٠ م ) في مركب دبوكرة الهندي ، وغيرهم وغيرهم ويضيف ابن ماجد بعد ذلك أن أكثر علمهم في « صفات البرور من تحت الريح » .

وينحدر ابن ماجد نفسه من اسرة ربانة فابوه كان ربانا يلقب بربان البرين ( بر العرب وبر العجم ) ، وقد دون هو الآخر تجاربه الملاحية في مصنف ضخيم هو « الارجوزة الحجازية » التي تضم أكثر من ألف بيت . وكان جده بدوره ملاحا مشهورا .

اما عن سبب تليف الكتاب المذكور فيقول ابن ماجد « ألفته وصنفته لركاب البحر ورؤسائه وفيه ما اشتبه من الحاوية ( يعني حاوية الاختصار ) وغيرها على الطالبين وسميناه كتاب الفوائد ، وهو مشتمل على فوائد كثيرة غوامض وظواهر » .

ولا يعرف على وجه التحقيق تاريخ ميلاد هذا الربان الماهر والمعلم القدير حتى ولا تاريخ وفاته ، غير ان الثابت ان نشاطه انحصر في النصف الثاني من القرن الخامس عشر الميلادي (أواخر القرن التاسع وأوائل العاشر الهجري ) .

وقد لوحظ ان بعض مؤلفاته مؤرخة في ختامها وبعضها غير مؤرخ . ففي النسخة التي اطلعنا عليها عند تأليف كتابنا ابن ماجد الملاح ( ١٩٦٧ ) وهي مصورة عن مخطوطة باريس رقم ٢٢٩٢ يختتم المؤلف كلامه بقوله :

« وختمنا هذا الكتاب في عام خمس وتسعين وثمان مائة على الاختصار بقولي أوصيكم بتقوى الله وقلة الكلام وقلة المنام وقلة

الطعام ونستغفر الله في التقصير والزيادة والنقصان » وهذا التاريخ يوافق عام ١٤٨٩ - ١٤٩٠ م وهو نفس التاريخ الوارد في مخطوطة دمشق كذلك .

ويرى فران ان ابن ماجد ربما نسخ بنفسه كتابه في سنوات مختلفة وعدل بعض فقراته وذلك في سنوات ١٤٧٥ م ، ١٤٧٨ م ، ١٤٩٠ م على الترتيب على عهد السلطان اشرف قابتباي الذي حكم بين سنوات ٨٧٣ - ٩٠١ هـ ( ١٤٦٨ - ١٤٩٥ م ) . كما ترد تواريخ اخرى في مؤلفات ابن ماجد ، فقد الف حاوية الاختصار مثلاً في عام ٨٦٦ هـ ( ١٤٦٢ م ) أي قبل كتاب الفوائد بنحو ثلاثين سنة .

ويرد تاريخ آخر في ارجوزته الذهبية في قوله :

« عام ثمان مائة مع تسعيناً      وبعدها ثلاثة وفتينا  
وكان بالتقدير في تلك السنة      الحج والنيروز ما احسنه

وفي ارجوزته الخمسة وكذلك في الارجوزة السفالية يرد ذكر سنة ٩٠٦ هـ . ولا يرد في مؤلفاته الاخرى تاريخ بعد هذا مما يدل على انه ربما كان هذا العام مؤشراً على قرب وفاته .

أما تاريخ ميلاده فقد استطعنا تحديده على وجه التقريب بين سنوات ٨٣٥ - ٨٤٠ هـ (١) بالرجوع الى قصيدته المسماة ضريبة الضرائب وفيها ذكر عام ٩٠٠ هـ . ويقول فيها أيضاً ان سنه تجاوز ستين حجة .

كما يرد في كتاب الفوائد أيضاً ذكر لتجاربه طوال خمسين سنة فيقول « والحدركل الحدركل من صاحب السكان لئلا يغفل عنه فإنه أكبر اعدائك .... وما صنعت هذا الكتاب الا بعد ان مضت لي خمسون سنة وما تركت فيها صاحب السكان وحده الا ان اكون

---

(١) انور عبد المليم - ابن ماجد الملاح ص ١٦ .

على رأسه أو من يقوم مقامه » . وواضح أن ابن ماجد قد ركب البحر وهو حدث صغير مع والده وأنه كان محبا للقراءة والاطلاع .  
أنظر الى قوله في الحاوية في معرض قياسات الربابنة المختلفين من أهل المحيط الهندي وسواحله وجزره :

قد راح عمرى في المطالعات	وكثرة التساؤل في الجهات
وكم رأيت في خطوط الشول (٢)	ونظمه والنثر والفصول
وكم نظرت في الحساب العربي	وحسبة الهند مد كنت صبي
(٣)	(٤)

فلم أر في اتفاق أصلي	في القمر والزنج صحيح النقل
وفي جنوبى جاوة والصين	والغال علما صادقا يقيني

ولربما لاحظ المطلع على أراجيز ابن ماجد عدم تقيده بالوزن والقافية في أحيان كثيرة . ولا ينقص ذلك من قدره بحال فهو رجل بحر مجرب موهوب خبير بمسالك الملاحة وبالنجوم عليم بأحوال البحر وتياراته وأرياحه مشغول بقياساته الفلكية ومسائلها المويضة ، ومع ذلك فإن له شعرا جزلا موزونا في مثل قوله :

شباب برأسي أعجب الناس من أمري

أثاني عقيب الشيب في آخر العمر

وفي قوله في معرض اعتزازه بعلمه :

والقوا سلاح الجهل لما تحققوا	مقالى في عرب ومجم وديلم
بقولى أنى وأبع لثلاثة	فحق لحصادى تموت وتضم
بوادر علم البحر عنى تفرمت	وخير صفات البحر تخرج من فمى

(١) الشول أو الشوليان طائفة من الهنود على الساحل الشرقي للهند ( ساحل كروماندل ) .

(٢) القمر هي جزيرة مدقشقر .

(٣) ساحل الزنج بين ممبسة وسلالة .

(٤) الغال : هي جزر الكناديف .

او قوله في مطلع ارجوزته المطلقة :

عزمت والعزم حميد في السفر لا سيما من بلدة فيها ضرر  
وفي مطلع الارجوزة الثانية :

سرت نسمة الفردوس من ارض مكة

يربح الصبا فاشتقت السير لجبتي

والحق ان ابن ماجد لم يكن ربانا عاديا يتقن الملاحة فحسب ، بل كان اديبا مطلعا قرا اغلب ما كان متاحا على عهده من كتب في الادب والفلك والجغرافيا : مثل كتب : تقويم البلدان لابن حوقل والبتاني وابن سعيد وابو الفدا وياقوت والمجسطي وكتاب ابي حنيفة الدينوري ( في الانواء ) وابي علي الحسن المراكشي ( جامع المبادئ والفايات في علم الميقات ) وكتاب عبد الرحمن الصوفي ( في صور الكواكب ) والزيجات لابن الشاطر المصري « وزيج الفهيك » لاولوج بيك بن تيمورلنك ( ويكتبها تمر لنج ) الى جانب الملقات والشفاء لابن سينا وغيرها ، ويبلغ اعتداده بنفسه منتهاه حين يقارن نفسه بالمعاملة المتقدم ذكرهم في مثل قوله :

« ونهاية المتقدم بداية المتأخر ، وقد عظمنا علمهم وتاليفهم وجالنا قدرهم رحمة الله عليهم بقولنا انا رابع لثلاثة . وربما في العلم الذي اخترعناه في البحر ورقة واحدة تقيم في البلاغة والصحة والفائدة والهدايا والدلالة بأكثر مما صنفوه » .

وكأنما كان رحمه الله عليما بظهور الغيب حين اختتم ارجوزته المسماة ضريبة الضرائب بقوله :

فان تجهلوا قدر حياتي فانما سيأتي رجال بعدكم يعرفوا قدري

وها قد تحققت نبوءة هذا الشيخ الملاح القدير بعد نصف قرن من وفاته على يد الاميرال التركي سيدي علي حسين الشاهر والاديب الملاح . ثم مرة اخرى في القرن العشرين على

أيدي المستشرقين الفرنسيين والسويسريين والروس والألمان .  
 وأما أبناء وطنه من سكان جنوب الجزيرة العربية والخليج  
 فلا يزالون يذكرونه بالخير ويستعينون بقياساته وتجاربه الملاحية .  
 ويقرر الرحالة الانجليزي ريتشارد بيرتون Richard Burton  
 في كتابه «السبيل الى افريقيا واكتشاف هرر - طبعة لندن  
 ١٨٥٦ م» بأنه شاهد البحارة في عدن يقرأون الفاتحة « للشيخ  
 ماجد مخترع البوصلة » ويفرر برنسي Princes ( في  
 فران ١٩٢٨ ) أنه في أوائل القرن الماضي كان ملاحو جزر الملديف  
 يستمعون بعرضد ملاحى بسمونه « كتاب ماجد » . وابن ماجد  
 نفسه يطلب ممن يقرأ مؤلفاته ان يتلوا له الفاتحة وسورة  
 الاخلاص ، انظر الى قوله في الحاشية :

اسأل الرحمن يا معواني اذا تلوث النظم والمعاني

افرا الى الحمد مع الاخلاص تنفعني في العرض والخلاص

وفيما يلي بيان بمؤلفات ابن ماجد المدونة وهي تصف  
 القياسات والسواحل والجزر وتجاربه فيها :

- ١ - أروجزة بر العرب في خليج فارس ( ١٠٠ بيت ) .
- ٢ - أروجزة في قسمة الجمعة على أنجم بنات نعش ( ٢٢١ بيتا الفت  
 سنة ٩٠٠ هـ ) .
- ٣ - أروجزة في المنتخات لبر الهند وبر العرب ( ٢٥٥ بيتا ) .
- ٤ - أروجزة مخمسة ( في شؤون البحر ) ( ١٧ بيتا ) .
- ٥ - الارجوزة المعربة ( ١٧٨ بيتا عربت الخليج البربري وصححت  
 قياسية ، الفت سنة ٨٩٠ هـ ) .
- ٦ - البليغة في قياس السهيل والرامح ( ٦٤ بيتا ) .
- ٧ - التائية ( ٥٥ بيتا من جدة الى عدن ) .
- ٨ - تصنيف قبلة الاسلام في جميع الدنيا وتسمى أيضا تحفة  
 القضاة ( ٢٩٥ بيتا الفت سنة ٨٩٣ هـ ) .

- ٩ - حاوية الاختصار في أصول علم البحار ( ١٠٨٢ بيتا - الفت سنة ٨٦٦ هـ ) .
  - ١٠ - الذهبية ( ١٩٣ بيتا ) في المرق والمفرز .
  - ١١ - السبعية ( ٣٠٧ بيتا ) في سبعة علوم من علوم البحر .
  - ١٢ - ضريبة الضرائب ( ١٩٢ بيتا ) في القياسات الفلكية .
  - ١٣ - عدة الاشهر الرومية ( ١٣ بيتا ) .
  - ١٤ - الفائقة ( ٥٧ بيتا ) في قياس الضفدع وقيدده سهيل .
  - ١٥ - القافية ( ٣٣ بيتا ) في قياس النجوم المشهورة .
  - ١٦ - القصيدة المكية ( ١٧١ بيتا - السفر من جدة لسواحل المحيط الهندي ) .
  - ١٧ - كنز المعالمة في علم المجهولات في البحر ( ٧١ بيتا .
  - ١٨ - كتاب الفوائد في أصول علم البحر والقواعد ( في العلوم البحرية ) .
  - ١٩ - كتاب المول ( سواحل المحيط الهندي ) .
  - ٢٠ - المعلقة ( ارجوزة من ٢٧٣ بيتا تصف المجاري وقياساتها من بر الهند الى بر سيلان وناج باري وشمطرة وبر السيام وملقة وجاوة وما كان في طريقهم من الجزر والشعبان .
  - ٢١ - السفالية ( ارجوزة من ٨٠٧ ابيات تصف المجارى والقياسات من ملبيار وكنكن وجوزات والسند والاطواح الى السيف الطويل والسواحل والزنج وارض السفال والقمر وما الى ذلك ) .
  - ٢٢ - مميمة الابدال ( ٦٤ بيتا - ارتفاع النجوم بست طرق متنوعة ) .
  - ٢٣ - الهادية ( ١٥٥ بيتا في قياس النجوم والنتخات والاسفار ) .
  - ٢٤ - نادرة الابدال ( ٥٧ بيتا - في الواقع وذبان العيوق ) .
  - ٢٥ - الفصول ( وعددها ٩ متمدة المواضيع ) .
- هذا غير مؤلفات مفقودة ورد الاشارة اليها في كتاب الفوائد .

## ٦ - سليمان المهري :

وفي ختام هذا الفصل لا بد من الإشارة الى معاصر لابن ماجد في المحيط الهندي وهو الربان القدير الشيخ سليمان المهري من عرب الشحر . وله خمسة مصنفات في الملاحة مدونة في مخطوطة باريس رقم ٢٥٥٩ . وأولها هو « العمدة المهرية في ضبط العلوم البحرية » الذي يرجع تاريخ تأليفه الى عام ٩١٧ هـ ( ١٥١١ م ) . وينقسم هذا الكتاب بدوره الى سبعة أبواب الاول منها يبحث في اصول الملاحة الفلكية مع تعريف بالمصطلحات والثاني يتحدث عن النجوم والثالث في الطرق البحرية فوق الريح وتحت الريح . اما الباب الرابع فيتناول الطرق الموصلة للجزر الكبرى والخامس يبحث في قياس الجاه والفرقدين ( وهما النجمان الفا وبيتا من نجوم الدب الاصفر كما نعرفهما اليوم ) والنمى ( وهي الثلاثة نجوم الفا وبيتا وجاما من الدب الاكبر ) . اما الباب السادس فيتناول الرياح الموسمية بالمحيط الهندي ويصف الباب السابع البحر الاحمر ( بحر القلزم ) وبلي ذلك وصف لكثير من الطرق الملاحية .

اما المصنف الثاني الكبير للمهري فبعنوان « المنهاج الفاخر في علم البحر الزاخر » وينقسم هو الآخر الى سبعة أبواب تسبقها مقدمة في معرفة « الازوام والترقا » وهذه الابواب هي :

- (١) في علم دير البحور المعمورة المشهورة .
  - (٢) في قياس الاصلي وسائر القياسات .
  - (٣) في صفة الجزر والقياس عليها .
  - (٤) في المسافات على قياس الجاه ( النجم القطبي ) والفرقدين .
  - (٥) في معرفة الارياح والمحدورات .
  - (٦) في علامات قرب البرور .
  - (٧) في معرفة حلول الشمس والقمر في البروج .
- ويختتم الكتاب بوصف لخمس طرق ملاحية .

وللمهري فوق ذلك رسالة بعنوان « تحفة الفحول » الباب  
الاول منها في صفة الافلاك والنجوم والمغنطيس وبيت الابرة ،  
والثاني في تقسيم الدائرة الى اثنين وثلاثين خنا ، والثالث في  
الازوام ، والرابع في الطرق الملاحية ، والخامس في تحديد ارتفاع  
النجوم ، والسادس في المسافات بين المواني ، والسابع في الارباح  
والمواصف . وله رسالة اخرى بعنوان « قلادة الشمس » .

ومؤلفات المهري في مجموعها تتبع نفس المنهج الذي سار  
عليه سلفه ابن ماجد بل هي في كثير من الاحوال شرح لتلك  
المؤلفات . ويتفق الرجلان على أن علم البحر وفنونه من العلوم  
العقلية التجريبية .





## الفصل السابع

### مفهوم الظواهر الطبيعية البحرية عند العرب

#### ١ - المد والجزر (١) :

شاهد العرب ظاهرة المد والجزر في البحار المحيطة بشبه الجزيرة العربية منذ الزمن القديم وكذلك على سواحل البحار التي سافرت مراكبهم اليها للتجارة كبحار الهند وبحار الشرق الأقصى . وفي القرن الحادي عشر الميلادي وصف الإدريسي المد والجزر على سواحل بريطانيا وفي بلاد المغرب ، كما ورد وصف المد والجزر ببعض التفصيل في كتاب أبو الفدا ( ١٣٢١ م ) وفي كتاب نخبة الدهر للدمشقي الصوفي ( ١٣٢٥ م ) .

ويعتبر احمد بن محمد بن الطيب السرخسي المتوفى عام ( ٨٩٩ م ) وكان تلميذا للفيلسوف المشهور الكندي من أقدم من حاولوا تحليل ظاهرة المد والجزر من العرب . وللسرخسي رسالة مشهورة في « البحار والمياه والجبال » تعتبر في حكم المفقودة ولكن الجغرافيين اللاحقين من أمثال المسعودي ( القرن العاشر الميلادي ) قد اطلعوا عليها ونقلوا عنها . وفي ذلك يقول المسعودي في تحليل المد والجزر :

« وذلك ان مد الجنوب جزر الشمال ومد الشمال جزر الجنوب فان وافق القمر بعض الكواكب السيارة في أحد الميلين تزايد الفعلان وقوى الحمى واشتد لذلك سيلان الهواء فاشتد لذلك انقلاب ماء البحر الى الجهة المخالفة للجهة التي ليس فيها

(١) انظر انور عبد المليم في : تاريخ البحرية المصرية ١٩٧٢ .

الشمس ، قال المسعودي فهذا رأى يعقوب بن اسحق الكندي  
واحمد بن الطيب السرخسي فيما حكاه عنه : ان البحر يتحرك  
بالرياح » . ويخلط المسعودي والسرخسي هنا بين اثر الرياح في  
تحريك ماء البحر وبين اثر القمر والشمس على حركة ماء البحر .  
ومع ذلك فهذه هي اول مرة يرد فيها ذكر تأثير الشمس على المد  
والجزر فيما عرف عن تاريخ هذه الظاهرة . والواقع ان العرب في  
القرون الوسطى أطلقوا لفظي المد والجزر على مفهومين مختلفين :

(١) على الحركة الافقية للمياه بمعناها الواسع ويعني بهما  
التيارات البحرية بعامة .

(٢) وعلى الحركة الراسية للمياه وهي المقصود بها ارتفاع  
مستوى سطح البحر وانخفاضه في اليوم والليلة مرتين .

ويعتق الادريسي كذلك نظرية الرياح في تحليل المد والجزر  
نصف النهاري وعنه ينقل ابو الفدا الفقرات التالية :

قال الشريف الادريسي في كتابه المسمى نزهة المشتاق :  
« ان المد والجزر الذي رايناه عيانا في بحر الظلمات وهو البحر  
المحيط بغربي الاندلس وبلاد برطانية - فان المد يبتدىء في الساعة  
الثالثة من النهار الى اول الساعة التاسعة ثم يأخذ في الجزر  
ست ساعات مع اخر النهار ثم يمد ست ساعات ثم يجزر ست  
ساعات وهكذا يمد ( البحر ) في اليوم مرة وفي الليل مرة ويجزر  
في اليوم مرة وفي الليل مرة اخرى . وعلة ذلك ان الريح تهبج هذا  
البحر في اول الساعة الثالثة من النهار وكلما طلعت الشمس في  
أفقها كان المد مع زيادة الريح ثم ينقص الريح عند اخر النهار  
لميل الشمس الى الغروب فيكون الجزر أيضا » .

واول اشارة الى المد والجزر نصف النهاري ترد في رحلة  
التاجر سليمان ( ٨٥١ م ) وهي التي اقتبس منها ابن الفقيه  
( ٩٠٣ م ) وصفه للطريق البحري بين سيرا ف وخانفو ( كانتون )  
وفي ذلك يقول الاخير :

« ومن صندر فولات الى الصين مسافة شهر الا ان الجبال التي تمر بها السفن مسيرة سبعة ايام ، فاذا جاوزت ( السفن ) الابواب صارت الى ماء عذب ( مصب ) يقال له خانفو يكون فيه مد وجزر في اليوم والليلة مرتين » .

ويصف المقدسي ( ٩٨٥ م ) كذلك هذا المد والجزر بقوله :

« ولهذا البحر الصيني زيادات في وسط الشهر واطرافه وفي كل يوم وليلة مرتين . ومنه جزر البصرة ومدعا فاذا زاد دفع دجلة انقلبت افواه الانهار وسقت الضياع ، فاذا نقص جزر الماء » .

وهنا نجد المقدسي يشير لاول مرة الى المد العالي الذي يحدث في وسط الشهر العربي واطرافه .

ويضع ابو الفدا اصطلاحا جديدا لهذا المد وجد اهل المغرب يستعملونه وهو : « المد الفيضي » وفي ذلك يقول :

« وزيادة الماء في المد تكون في ليلة ١٣ وليلة ١٤ وليلة ١٥ ( من الشهر العربي ) وفي هذه الليالي يفيض الماء فيضا كبيرا ويصل الى امكنة لا يصل اليها الا في تلك الليالي من الشهر الاتي وهذا يراه اهل المغرب مشاهدة لا افتراء فيه . ويسمون هذا المد فيضا » .

ويعتبر هذا الاصطلاح العربي مرادفا للاصطلاح الانجليزي المعروف اليوم باسم Spring Tide ، ولا يكتفي ابو الفدا بالمشاهدة الوصفية بل يضيف قياسات للدبذبة المدية فيقول :

« ويقع في جميع البحر الشرقي وبحر فارس المذكور المد والجزر في كل نهار وليلة مرتين وهو ان يرتفع البحر نحو عشرة الذرع ثم يهبط حتى يرجع الى مقداره الاول » .

ويصف الدمشقي الصوفي ( ١٣٢٥ م ) بتفصيل اكبر الدورة المدية اليومية في الجزء الشمالي من الخليج العربي عند شط العرب وذلك في كتابه المسمى « نخبة الدهر في عجائب البحر والبر » فيقول :

« وكل هذه الانهار المتصلة بالخليج تمتد وتجزر في كل يوم وليلة مرتين . فاذا مد البحر جرى الماء في شط العرب شمالا وزاد وارتفع فامتلات جميع الانهار والسواقي . ومن اراد ان يسقي ارضه وبستانه فتح واستقى ، ثم سد ، ولا يزال كذلك يضي ست ساعات ثم يقف الماء قليلا ويجزر فيعود جريانه جنوبا كما كان اولاً وينفص ، وتفيض الانهار وتخلو السواقي . ولا يزال كذلك الى اكثر من ست ساعات ، فان زمان الجزر اكثر من زمان المد . ثم يقف ويعود الى المد وهكذا أبدا . »

« ويدور المد والجزر في الايام والليالي مثل ما يكون اول يوم في اول ساعة وثاني يوم في ثاني ساعة او دونها وكذلك تجزر » .

ومن هذا الوصف نرى أن الدمشقي يوضح لنا بتفصيل دقيق عدة مظاهر طبيعية للمد والجزر كفترة الركود التي تعقب انحسار الموجة المدية وتتاخر ميعاد المد في كل يوم عن سابقه بنفس المدة التي يتاخر فيها ظهور القمر على نفس المكان كل يوم .

وجدير بالذكر أن العوام من الناس في القرون الوسطى قد راقت لهم بعض الاساطير عن المد والجزر ووجدوا فيها تعليلا لهذه الظاهرة . واغلب الظن أن مرد مثل هذه الافكار يرجع الى القصص البحري الذي تداول على السنة البحارة منذ القرن الثامن الميلادي . وقد عزاها البعض الى ابن عباس وإلى كعب الاحبار وقد اوردها ابن الفقيه وغيره في كتبهم وذلك مثل القول في تعليل المد والجزر بأن « ملكا موكلًا بناموس البحر اذا وضع ابهامه ( وفي رواية عقبة ) في بحر الصين فاض ، وكان المد . واذا رفعها

غاض البحر وكان الجزر . او القول بأن الحوت يتنفس فيشرب الماء ويرفعه الى منخريه فذلك الجزر ثم يتنفس فيخرجه من منخريه فذلك المد » .

الا ان المقدسي البشارى يفند هذه الآراء في القرن العاشر الميلادي في كتابه « احسن التفاسيم » ويقول ان له رايا اخر سيذكره عند الكلام على اقليم العراق .

وفي ذلك الجزء من كتابه يعزو المقدسي المد والجزر لتاثير القمر . وقد سبق أن أوضحنا أن هذا المفكر قد ربط بين الدورة المدية ومنازل القمر . وها هو يؤكد هذا الراي مرة أخرى عند تناوله الكلام على اقليم العراق فيقول :

« والجزر والمد أعجوبة على أهل البصرة ونعمة يزورهم الماء في كل يوم وليلة مرتين ويدخل الانهار ويسقى البساتين ويحمل السفن الى القرى فاذا جزر اماد عمل الارحية ( جمع رحي وهي الطاحونة ) لانها على أفواه الانهار ، فاذا خرج الماء ادارها . وبلغ الماء الى حدود البطائح . وله وقت يدور مع دور الالهة » .

وفي هذه الفقرة ينهنا المقدسي الى شيء على جانب كبير من الاهمية في تاريخ العلم الا وهو استفادة أهل البصرة بقوى المد والجزر في ادارة الطواحين وذلك منذ اكثر من عشرة قرون . بينما لا يرد ذكر استخدام قوى المد والجزر في ادارة الطواحين في اوروبا قبل القرن الثالث عشر بعد الميلاد .

ونعود للمسعودي مرة أخرى فنجد في القرن العاشر ايضا يتكلم بتفصيل عن المد والجزر ويعرف المد بأنه « مضي الماء في فحته وسبحته وسنن جريته » ، والجزر بأنه رجوع الماء الى ضد سنن مضيه وانكشاف ما مضى عليه في هيجه وذلك كحر الحبش الذي هو الصيني والهندي وبحر البصرة وفارس ...

ويستطرد المسعودي فيقسم البحار الى انواع ثلاثة بما للمد والجزر فيها فيقول :

« ان منها ما يتأى الجزر والمد فيه ويظهر بينا . ومنها ما لا يتبين فيه الجزر والمد ويكون مستقرا . ومنها ما لا يجر ولا يمد » .

والواقع ان ملاحظة المسعودي آنفة الذكر على جانب كبير من الاهمية وان حلت على شيء فعلى تكرار المشاهدة في اماكن مختلفة وربط الملاحظات العملية بعضها ببعض واستنباط الحقائق منها .

وبصف لنا المسعودي كذلك عنفوان الموجة المدية التي تدخل المضايق ومصاب الأنهار محدثة دويا وصخباً وتعرف هذه الظاهرة اليوم عند الأوروبيين بالغورة المدية Tidal Bore وفي ذلك يقول المسعودي في مروج الذهب .

« كذلك المد يرد بين البصرة والاهواز في الموضع المعروف بالباسيان وبلاد القندر ويسمى هناك اللذب له ضجيج ودوي وغليان عظيم يفرع منه اصحاب السفن » .

وما تقدم يتضح :

١ - أن العرب قد وصفوا المد والجزر نصف التهارى بتفصيل كبير .

٢ - أنهم وصفوا كذلك المد الفيضى الذى يحدث فى أواسط الشهر وأطرافه وقاسوا الدبذبة المدية .

٣ - وقسموا البحار الى انواع بما للمد والجزر فيها .

٤ - وربطوا بين المد والجزر وأثر القمر والشمس عليه .

٥ - كما وصفوا لنا الغورة المدية كذلك .

وهي كلها جماع مظاهر المد والجزر المعروفة اليوم ، وان كان التعليل العلمى للظاهرة نفسها لم يتضح الا بعد اكتشاف اسحق نيوتن لقوانين الجاذبية .

## ٢ - التيارات البحرية :

### ١ - ظاهرة انعكاس التيار في النصف الشمالي من المحيط الهندي :

وعلى الرغم من أن اليونان القدامى (١) وأما أخرى غيرهم قد سوتح مراكبهم في المحيط الهندي منذ القدم ، إلا أن العرب وحدهم كان لهم فضل اكتشاف التيارات البحرية المنعكسة في النصف الشمالي من هذا المحيط . وتسير هذه التيارات من الشرق إلى الغرب في فصل الشتاء ومن الغرب إلى الشرق في فصل الصيف . ويتبع هذا النظام هبوب الرياح الموسمية في هذا المحيط . وأقدم وصف مدون لظاهرة انعكاس التيارات آنفة الذكر يرد في كتاب ابن خرداذبة « المسالك والممالك » الذي ألفه حوالي عام (٨٤٦ م) . ومما لا ريب فيه أن اكتشاف هذه التيارات يرجع إلى الزمن الذي كانت المراكب العربية والفارسية تسافر فيه بصفة منتظمة بين موانئ الخليج العربي وببلاد الشرق الأقصى .

يقول ابن خرداذبة في هذا الصدد في كتابه :  
« وسئل اشيئامو البحر عن المد والجزر فذكروا أنه إنما يكون في بحر فارس على مطالع القمر وأنه لا يكون في البحر الاظم الا مرتين في السنة مرة يمد البحر فسي شهور الصيف شرقا بالشمال ستة اشهر . فاذا كان ذلك طما الماء في مشارق البحر بالصين وانحسر عن مغارب البحر . ومرة يمد في شهور الشتاء غربا بالجانب ستة اشهر . فاذا كان ذلك طما الماء في مغارب البحر وانحسر بالصين » .

(١) انظر التصل الاول .

وليس أبدع في الواقع من هذا الوصف لنظام التيارات المنعكسة آنفة الذكر . وهو وصف استقاه ابن خرداذبة من أفواه الربانة ورجال البحر . ولئن دل على شيء فعلى أن العرب قد اعتمدوا في وصفهم للغواهر الطيمية للبحار على الخبرة والتجربة المباشرة وضربوا صفحا بنظريات فلاسفة اليونان كما الملحنا من قبل . هذا وقد نقل هذه الفقرات عن ابن خرداذبة جغرافيو القرن العاشر من أمثال المسعودي والمقدسي .

#### ب - التيارات الصاعدة :

وعرف العرب كذلك التيارات الصاعدة أو المنبثقة من الأعماق واستدلوا عليها بطفو شباك الصيد من الأعماق الى سطح الماء . وفي ذلك يقول البيروني في كتابه « الآثار الباقية ( ص ٢٤٧ طبعة زخاو ) » لذلك فقد قيل أن في بحر الصين مكانا يستدل عليه ويعرف هيجان البحر فيه بارتفاع الشباك من ذاتها من قعر البحر الى وجه الماء .

ومن الملاحظات الطريفة الأخرى ربطهم بين كثرة الأسماك على سطح الماء وتلك التيارات التي تنبثق من القاع والتي افترضوا لتطيلها تحرك « الرياح » في قاع البحر وفي ذلك يقول البيروني أيضا « ويذكر أنه يقع في قعره ريح تهيج ذلك ويستدل عليه بنوع من السمك يظهر فيكون طفوه في أعالي البحر ووجه الماء انذار بتحرك تلك الرياح في قعره ( ١ ) » .

---

(١) اكتشفت هذه الظاهرة مؤخرا في منطلق معينة من المحيطات وربط العلماء معها بين كثرة الأسماك وازدهار البلانكتون نتيجة لوفرة الأملاح المغذية التي تحصلها التيارات الصاعدة . وتتساقط التيارات الصاعدة في الخلاب من هبوب الرياح بمحاذاة الساحل في اتجاه معين فتجذب الماء السطحي ويصعد تحته من الأعماق ليحل محله .

ومن الملاحظات الطريفة كذلك ظاهرة انبثاق عيون الماء المذهب من قاع البحر في المناطق الضحلة وكان ملاحو البحرين يملأون قربهم من تلك المياه . ويصف المقدسي البشاري ذلك في القرن العاشر بقوله ( ص ٤٤٥ ) « في بحر سمراف موضع غير ثابت فانحدر بعض الملاحين فغاصوا في البحر ومعههم قربة ثم خرجوا وقد ملؤوها ماء عذبا فسألتهم فقالوا : عين تخرج في قعر البحر على نصف فرسخ من كازون » ( انظر أيضا ابن الفقيه وابن خرداذبة في وصف تلك الظاهرة ) ولا تزال مثل هذه العيون معروفة حتى اليوم في البحرين .

### ج - الدوامات المائية :

وهرف العرب كذلك التيارات الدوامية أو الدائرية التي تنشأ في المضائق وكيف أنها تموق الملاحه وتكسر السفن اذا دخلت في مجالها . وقد سموا هذه التيارات باسم « الدردور » ويمزوها أبو الفدا الى جبال مغمورة في الماء وفي ذلك يقول :

« وعلى قم بحر فارس من بحر الهند الدردور وهي ثلاثة جبال يقال لاحدها كسير وللآخر هوير ( والثالث ليس فيه خير ) . وماء البحر يدور هناك فاذا وقع فيه المركب كسره هناك . قالوا وهذه الجبال في البحر ويظهر منها القليل » .

وقد رأينا أن نجتمع بعض ما دون عن مثل هذه التيارات وأماكنها في مصادر أخرى في الفترة بين القرنين التاسع والخامس عشر الميلادي واليك بعض الأمثلة :

أما ابن خرداذبة وابن الفقيه فيتفقان مع آخرين كذلك على أن الدردور على مدخل بحر فارس ولكنهما لا يريان سوى جبلين مغمورين في الماء . ويضيف ابن خرداذبة بأن عمقها يتراوح بين ٧٠ -

٨. باعا . وأما الاصطخري المتوفى في النصف الاول من القرن الرابع الهجري فيرى الدردور في موضع بين القلزم وأيلة وفي ذلك يقول : « وفي هذا البحر ( القلزمي ) بين القلزم وأيلة مكان يعرف بقازان وهو أخبث ما في هذا البحر من الأماكن وذلك أنه دوارة ماء في سفح جبل ، اذا وقعت الريح على ذروته انقطعت الريح على قسمين فتنزل الريح على شعبين من هذا الجبل متقابلين . . وتتبدل كل سفينة تقع في تلك الدوارة وتلف فلا تسلم واحدة » .

ويصف المسعودي الدردور عند باب المنذب . كما يراه الدمشقي في موضع من جزيرة القمر فيقول في صفة البحر المحيط الجنوبي وطبائه ( صفحة ١٤٨ ) « ثم ساحله المحاذي لجزيرة القمر الكبرى من جنوبها ، ولا عمارة في جنوبها ولا فيما ورائها ولا مسلك في هذا البحر الا من جبال اسطيفون ، وهذه الجبال كصورة جبل واحد داخل في البحر من نحو من ٢٠٠ ميل وهو جبل شاهق متصل ممتد سحابي من أقصى المشرق الى أوائل جبال القمر وأرض غوطة . . وفي هذا الجبل خليج عظيم الدفع لا يستطيع مركب صغير ولا كبير يدخله لشدة حركته وسرعة جريانه بالمد والموج . والفليان واقع أبدا من الجنوب الى الشمال وسعته نحو ١٠٠ ميل » وربما يقصد من الوصف المكان المعروف الان بخليج لورنسو مركيز في موزمبيق .

### ٣ - الرياح :

عرف العرب خواص الرياح الموسمية في المحيط الهندي وأوقات هبوبها وأفادوا منها فائدة كبيرة في الملاحة منذ كانت مراكبهم تنقل التجارة كالمنسوجات والسيوف والتوابل من الهند الى جنوب اليمن أو العاج أو التبر من الساحل الافريقي .

وقد عبر المسعودي عن ذلك في القرن العاشر الميلادي بقوله « ولكل من يركب هذا البحر من الناس رياح يعرفونها في أوقات

تكون منها مهابها ، قد علم ذلك قولا وعملا ولهم دلائل وعلامات يعملون بها في ابان هيجانه واحوال ركوده ونوراته . وهذا فيما سمينا من البحر الحبشي » .

ويقول ابن ماجد في القرن الخامس عشر الميلادي في كتاب الفوائد بما لا يخرج عن هذا المعنى « وللرياح مواقيت معلومة وحدود في اولها واخرها ووسطها » .

وقد عبر العرب عن الرياح الموسمية التي تهب من الشمال الشرقي الى الجنوب الغربي شتاء بالصبا والتي تهب من الجنوب الغربي الى الشمال الشرقي صيفا بالدبور ويجمع ذلك بيتان من الشعر هما :

مهب الصبا من مطلع الشمس مائل

الى الجدى والشمال حتى مغيها

وبين سسهيل والمغيب تحققت

دبورا ومظلمها اليه جنوبها

وقد عبر ابن ماجد في كثير من مؤلفاته وأراجيزه تعبيرا صادقا ينم عن فهم طبيعة الرياح الموسمية والتيارات المنعكسة في المحيط الهندي فيما سماه بمواعيد غلق البحر وفتح البحر وبمواسم السفر .

واليك نبذة من كتاباته :

« الخروج من بر الهند لبر العرب اوله ٢٣٠ النيروز من جوزرات وكنكن » .

« ولكن اهل جميع الاقاليم الجنوبية اذا ارادوا السفر بأخر الرياح الدبور ( أواخر الصيف ) فلا بد لهم من الامطار الى حدود خط الاستواء وكذلك ارض سفالة والاخوار الى ارض الزنج ومثلهم

أرض تيمور وجاوة وما يليها ، ومن ملوك الفور ولجاوة جميع الجزر  
الجنوبيات لا يسافرون الا في آخر الديماني كل منهم على قدر مكانه  
ومركبه .

« وأما الخروج للزنج من الهند اخره في ثمانين النيروز ولا  
خير فيما بعد ذلك » .

« الحذر كل الحذر ان تغرب سهيلي ( أي جنوبي ) سقطرة  
في مائة وخمسين النيروز الا أن يكون من بعيد والجاه أربعة ورعب  
عند الضرورة . . والا فان عليها مدا شديدا ( تيارا شديدا ) ربما  
توه مركبا في ذلك المكان » ويقول في الحاوية فيما يتعلق بفلق البحر  
الهندي بالنسبة للمراكب المسافرة من عدن الى جوزرات في أواخر  
الخريف أو أوائل الشتاء حيث لا تكون الرياح مواتية للسفر الايات  
الآتية :

وينبغي معرفة الارباح

ومفلق البحر والمفتاح

ففلقه يمكث ربع عام

مدة تسعين من الايام

اذا بدا الدبران وقت الفجر

ما ينبغي الفلك عليه يجرى

من اول المائتين يا فطينا

لاول المائتين والتعيننا

فهذه التسعون فيها الفلقا

حقيق من جاز بها ان يشقى

من مضى الوحشة والتندم

وكثرة الوسوس والتالم

اما الضرورات فكم منها جرى

كم جاز فيها احقق وخاطرا

وجدير بالذكر ان مواسم السفن في المحيط الهندي كانت  
تحسب ابتداء من اول النيروز وهو وقت دخول الشمس برج  
الحمل وتوافق يوم ٢١ مارس وهي نقطة الاعتدال الربيعي، ومن  
هذا التاريخ تحسب مواسم السفر فيقال مائة النيروز اي بعد  
مائة يوم من نقطة الاعتدال الربيعي وهكذا .

ويقول الشيخ سليمان المهري في كتابه تحفة الفحول :  
« اعلم ان الموسم على ضربين الاول موسم ريح الدبور وهي  
ريح الكوس عند اهل البحر ( الرياح الغربية ) والضرب الثاني  
موسم ريح القبول وهو ريح الاذيب ( الرياح الشرقية ) » .

اما الضرب الاول فهو على قسمين لانفلاق البحر الهندي في  
اوله فلأجل ذلك وقع على قسمين وكل قسم منهما موسم : القسم  
الاول من الضرب الاول يسمى رأس الريح موسم العدني لجوزرات  
وكنكن وملبيار فخير موسم جوزرات مائة وأربعين من النيروز  
من النيروز ان وقع له فترة من ريح الاذيب لان عدن معدن ريح  
الاذيب بل في مائة وستين وما قاربها قد تقع فيه فترات في بعض  
الوقت . فمن سافر من عدن في مائة وأربعين او مائة وخمسين  
وتسهل البحر وجاءها في مائة وسبعين سافر لجوزرات وكنكن الى  
ملبيار لانها كثيرة الامطار والاضطرار . موسم الشحري لجوزرات  
وكنكن وملبيار ، فخير موسم جوزرات مائة وأربعين من النيروز  
وخيار موسم كنكن مائة وثلاثين وخيار موسم ملبيار مائة وسبعين .  
موسم الظفار لجوزرات وكنكن وملبيار من تسعين النيروز وقد  
سافر لجميع الهند لان ظفار معدن الكوس من ستين من النيروز .

موسم السواخلي لجوزرات مائة وخمسين ، والشحر وعدن  
مائة وستين النيروز . مواسم تحت الريح في هذا الوقت من الهند  
والله موسم الجوزراتي للاقة وشمطرة وبنجاله وجميع بنادر تحت  
الريح من مائة وعشرين الى مائة وستين النيروز وخياره مائة  
وأربعين ...

ويستطرد المهري فيصف القسم الثاني من الضرب الاول ثم الضرب الثاني وهي الرياح الشرقية ومواسم السفر من السواحل الهندية لجزيرة العرب ثم يصف كذلك مواسم السفر من السيام وسومطرة لعدن ومن ساحل الزنج لجنوب الجزيرة العربية ويحدد مواعيد فلق البحر وفتح البحر في كل حالة .



ونضلا عن الرياح الموسمية فقد جمع العرب ملاحظات قيمة من أنواع الرياح المختلفة الخفة والشدة فقد عرفوا نسيم البر والبحر . ومن ذلك قول المهري « ومن الدلائل أيضا أن الريح البري لا يأتي من البر الا ليلا والريح البحري لا يأتي من البحر الا نهارا في الغالب في جميع الدنيا » .

كما عرفوا السبب في ذلك وهو اختلاف الحرارة النوعية للماء والارض وهم وان لم يذكروا ذلك صراحة فقد وضعوا تمليلا يقرب من الصحة . ومن ذلك قولهم ايضا « وذلك لبرودة البحر وحرارة البر بلقنهار لتوقد الرمال والجبال من حرارة الشمس وعكسه بالليل » .

كما تهب الرياح من المناطق ذات الضغط المرتفع ( وقد عبروا عنها بالباردة ) الى المناطق ذات الضغط المنخفض ( وقد عبروا عنها بالحرارة ) وفي ذلك يقول المهري « فيتبين ان الريح يتولد من البرد » اي يهب من المناطق عالية الضغط بمعنى اصح .

واستخدم العرب طريقة اولية لمعرفة اتجاه الريح وتتلخص في نصب عود بطرفه قطعة من القماش الخفيف تدور في اتجاه الريح .

وفي ذلك يقول ابن ماجد « انصب عودا وفيه خرقة لتعرف الريح به من أي هن » .

ومرف العرب أيضا الرياح النكباء ووضعوا لسبب حدوثها  
تعليلا هو اقرب ما يكون الى الصحة اذ افترضوا انها تحدث من  
تلاقي ريحين يهبان من جهتين متضادتين .

ووصف السعودي والقزويني الرياح الحلزونية التي يخف  
الضغط داخلها فتمتص ما على الارض من حيوان أو أسماك في  
البحر وسموها « التنين » .

وفي رحلة التاجر سليمان وصف شيق لمثل هذه الرياح تقتبس  
منه ما يلي :

« وربما رؤى في هذا البحر ( بحر هرقد وهو خليج  
البنغال ) سحب أبيض يظلل المراكب ينشزع منه لسان طويل رقيق  
حتى يلحق ذلك اللسان ماء البحر فيغلي له ماء البحر مثل الزوبعة  
فاذا ادركت الزوبعة المركب ابتلعتة ، ثم يرفع ذلك السحاب فيمطر  
مطرًا فيه قذى البحر ، فلا ادري أيستقي السحاب من البحر ام  
كيف هذا ؟ » .

« وكل بحر من هذه البحار فيه ريح تثيره وتهيجه حتى يغلي  
كفليان القدور فيقذف ما فيه الى الجزائر التي فيه ويكسر المراكب .  
ويقذف السمك الميت الكبار وربما قذف الصخور والجبال كما  
يقذف القوس السهم » .

« وأما بحر ( هرقد ) فله ريح غير هذه ( تهب ) ما بين  
الغرب الى بنات نعش ، فيغلي لها البحر كفليان القدور ويقذف  
العنبر الكثير » .

ويقول سليمان المهري في الصعدة المهرية « تحت باب في معرفة  
الرياح والمحذورات » .

« اعلم أن الارياح الاصلية أربعة شمال وجنوب ودبور وقبول  
وما ضرب بين هؤلاء الأربعة تسمى النكباء عند العرب وأما عند معاملة  
البحر يسمونه الكواكب الذي يضرب منه مطلقا كان أو مغيبا .

ولهذه الريح في البحر المعمور المسلوك حدود في أوائلها وأواخرها وأواسطها تسمى ، وهي معلومة عند سفارة البحر » . ويضيف هذا المؤلف « والطوفانات الخطرة والمجرية في البحر الهندي خمسة الاول طوفان الداماني يضرب في أول مطر الفيل ..... الخ » .

#### ٤ - لون ماء البحر :

لاحظ الملاحون العرب تغير لون ماء البحر في البقاع المختلفة وعللوا ذلك في بعض الاحوال . ومن ذلك تغير لون ماء بحر قزوين عند اختلاطه بمياه نهر الفولجا العذبة التي تصب فيه وقد ذكر هذه الملاحظة أبو الفدا ( ص ٣٦ ) في كتابه تقويم البلدان . اذ حكى له بعض التجار الذين ركبوا هذا البحر انهم لما انتهوا في الشمال الى آخره تغير عليهم الماء المالح الصافي بماء متغير اللون فقبل لهم هذا ماء الابل ( الفولجا ) الذي اختلط بالبحر وشربوا منه فاذا هو حلو ، كما اشرنا من قبل (١) .

كما ذكر أبو حامد الفرناطي ( ١٠٨١ - ١١٧٠ ) في كتابه تحفة الالباب ونخبة الاعجاب تغير لون ماء البحر في الاماكن المختلفة في المحيط الهندي ويصف وصفا دقيقا ظاهرة « المد الاحمر » Red Tide

المعروفة حاليا والتي تسببها كائنات بلاكتونية دقيقة . وهو ان لم يعد تعبلا شافيا لهذه الظاهرة ، الا ان تدوينه لها ينم عن قوة الملاحظة وفي ذلك يقول الفرناطي ( ص ٩٣ ) « وكذلك في بحر الهند خليج احمر كالدم وخليج اصفر كالذهب وخليج ابيض كاللبن وخليج ازرق كالنيل والله يعلم من اي شيء تغير هذه الالوان في هذه المواضع والماء نفسه ( ابيض ) صافي كسائر المياه » .

#### ٥ - ظاهرة التالىق الضوئي لماء البحر : Bioluminescence

ويصف ابن بطوطة ببساطته المعهودة ظاهرة تشبه الى حد كبير ظاهرة التالىق الضوئي لماء البحر او « الاضاءة البيولوجية »

(١) انظر صفحة ٤٥ من هذا الكتاب .

التي تمرى الى عدد من الكائنات البحرية ( مثل البكتريا والبلانكتون  
وتناديل البحر وبعض الديدان البحرية والى جمع آخر من  
الحيوانات اللائقية ) . ولكن الرحالة المغربي يطل الظاهرة باسطورة  
الجنى الذي يغير على احدى جزر المديف في اول كل شهر عربي  
ويظهر على شكل نار كبيرة او نور يتللق في البحر ، فيقدم له الاهالى  
فتاة بكرا كضحية لتوتي شره . . يتكونها وحدها مقيدة في مكان  
منعزل من الشاطئ طوال الليل وفي الصباح يجدون الفتاة مخنوقة  
وقد فضت بكارتها . . ولم يرق هذا الحال للشيخ المغربي ابن  
بطوطة فابطل هذه العادة بعد ان اثبت لهم بالبرهان فسادها  
فجلس طوال الليل على الشاطئ وحده يتلو القرآن ولم يحضر  
الجنى . . وتلاحظ ان ارتباط ظهور الجنى باول الشهر العربي  
وبالتالي بالدورة المديّة القمرية له علاقة كبيرة بزمان تناسل بعض  
هذه الاحياء البحرية المضيئة . وجدير بالذكر أيضا ان نفس هذه  
الظاهرة كان قد اكتشفها عالم بيولوجي منذ سنوات على سواحل  
فلوريدا فدعا رجال الصحافة والاعلام لمشاهدتها  
في الساعة الثامنة مساء في يوم معلوم كان قد  
حسبه بدقة واحتشد الناس في المكان والزمان المحدد ولكن  
الاحياء البحرية المضيئة لم تظهر وتضجر الجميع وانصرفوا وحزن  
العالم وقتها اذ خاب ظنه . ولكن بعد انصرافهم بوقت قصير  
ظهرت الاحياء وتالق النور الفسفوري الجميل على صفحة الماء ،  
وكان السبب ان ساعات الصحفيين قد ضبطت على التوقيت  
الصيفي ، ولو انهم انتظروا ساعة اخرى لما خاب ظنهم اذ ظهرت  
الاحياء على صفحة الماء في وقتها الحقيقي .

اما ابن ماجد الملاح فقد شاهد مرارا تلقى ماء البحر ليلا  
وعلها بالطل ( المطر ) او نتيجة لوجود كائنات حية « كالحيات »  
ولكنه كان اكثر واقعية من ابن بطوطة اذ يقول ان وجود هذه  
الظاهرة مما يفسد قياس ارتفاع النجوم حيث لا يتضح الحد  
القاصل بين الافق والماء . انظر الى قوله في « حاية الاختصار » .

تفسير الامواه في الحالات  
يحصل من طل ومن حيات  
حتى يصير الماء مثل النور  
فذلك لا يخفى على التحرير

#### ٦ - اكتشاف خواص غريبة للاعشاب البحرية :

على الرغم من اننا نعلم تماما استخدام البدو واهل السواحل في الشرق العربي لبعض الاعشاب البحرية (١) كمقايير يفلونها في الماء ويشربون منقوعها طلبا للشفاء من بعض الامراض ، ومفعولها مؤكد في الحالات التي تستخدم فيها بالممارسة الطويلة لاجيال عديدة - الا اننا نورد هنا خاصية أخرى غريبة لاعشاب البحر ، وردت في برديات الاسكندرية المؤرخة للمفتح العربي لمصر . واذا كان الامر كذلك فيكون اكتشاف تلك الخاصية في الاسكندرية قد سبق الكشف العلمي المعاصر لها بنحو الف سنة ويعتبر حدثا فريدا له اهميته في تاريخ العلم !

وتفصيل الواقعة يرد في مقام تجارب اجراها مقدم من رجال البحر بالاسكندرية بقصد اكتشاف مواد يطلى بها مراكب الاسطول لتقاوم الحريق الذي ينتج من « النار اليونانية » التي كانت تلقىها او تقذفها المراكب البيزنطية على السفن العربية بقصد تدميرها . ويبدو ان المقدم البحري السكندري قد توصل بالفعل الى غلي طحالب البحر وطللى المراكب بمنقوعها فقاومت الحريق . وهذا كشف مثير اذ المعروف ان الطحالب البحرية البنية مثل طحالب « سيستوزيرا » Cystoseira الموجودة بكثرة على سواحل

---

(١) انظر الفروة المائية في جمهورية مصر العربية لاثور عبد العظيم ١٩٦١ م

الاسكندرية (١) تحتوى على مركبات غروية من مادة الالجين تقاوم فعل النيران ويصنع منها الان قماش يقاوم الحريق كما تطلّى بها اسلاك الكهرباء لحمايتها من الحريق .

ويوضح النص التالي الذي ذكره المؤرخ القبطى ساويرس (٢) اسقف الاشمونيين الذي توفي في القرن الثالث الهجري ( العاشر الميلادى ) هذه الواقعة :

« انه عندما كان عبد الملك بن موسى بن نصير واليا على مصر كان هناك رجل شرير ( عبقرى ! ) يدعى عبد الرحيم وكان يشغل منصب مدير دور الصناعة في مصر ومتولي شئون الحكومة . وقد اتى جهده وعمله بنتائج لم يسمع عنها من قبل . فقد اخذ خرقا من كتان ودهن سفلن الاسطول بمادة مستخلصة من الاعشاب بعد فليها ومزجها حتى اذا التى عليها الرومان النار لا تحترق . وقد رايت بنفسى هذا وقد اشتعلت ( المركب ) ولكنها لم تحترق وسرعان ما خمدت النار . » !



---

(١) الثروة المائية لآثور عبد العظيم ( ١٩٦١ ) .  
(٢) ساويرس Savirus ( انظر سير الاباء البطارقة للكنيسة القبطية بالاسكندرية Pat. Or. Part 5 Paris ) .



## الفصل الثامن

### آلات لقياس ارتفاع الشمس

استخدم العرب آلات لقياس ارتفاع الشمس أو النجوم والكواكب فوق الافق سواء على البر أو في البحر وهذه نجلها فيما يلي :

#### ١ - الاسطرلاب :

وهي آلة يونانية يمزى ابتكارها لمدرسة الاسكندرية في العصر الهليني ( القرن الثاني بعد الميلاد ) . وقد تم تطويرها على ايدي العرب في القرون الوسطى واليه يمزى ابتكار الاسطرلاب المكمل . وعن العرب نقلها الاوروبيون في العصور الوسطى واستخدموها في الملاحة لقياس ارتفاع الاجرام السماوية . وفيما يلي وصف مختصر لهذه الآلة كما ورد في بعض المصادر العربية (١) .

« وهي عبارة عن قرص معدني مقسم الى ٣٦٠ درجة ويعرف بميزان الشمس ومن اجزائه « العلاقة » ، وهي حلقة يطلق بها الجهاز بحيث يسكن في مستوى رأسي ثم « العروة » وهي الجزء الذي تشبك فيه الحلقة ثم « الكرسي » وهو الجزء البارز من المحيط ثم « العضادة » وهي المسطرة التي تدور على ظهر المحيط منطبقه عليه ومثبتة في المركز ثم « الهدفتان » وهما الصنجتان الصغيرتان القائمتان على العضادة على زوايا قائمة في كل واحدة منها ثقب يقابل ثقب الاخرى ، ثم « قوس الارتفاع » وهو المرسوم على ظهره المجزأة ثم « منطقة البروج » وهي الدائرة المقسومة باثني عشر قسما غير متساوية مكتوب فيها بينها أسماء البروج » .

(١) من رسالة في عمل الاسطرلاب ( لشمس الدين بن عبد الله محمد بن أحمد المزني ) ( مخطوط بدار الكتب المصرية ) من القرن الثامن الهجري .

« ولاستعمال الجهاز علقه بيمينك مستقبـل الشمس بجهة المشرق وحرك العضادة حتى يدخل شعاع الشمس من ثقب الهدفة العليا ويخرج من ثقب السفلى ويصير ظلها سائرا لجميع العضادة السفلى فما وقع عليه طرف العضادة من الاجزاء فهو الارتفاع » .  
وهناك انواع من الاسطرلابات مقسمة « بالاصابع » بدل الدرجات .

وقد يز العرب غيرهم من الامم في صنع الاسطرلاب ودرجوه بدقة منقطعة النظر ولهم في كيفية صنعه وفي استعماله مؤلفات كثيرة وفي مكتبة باريس اليوم اسطرلاب من صنع احمد بن خلف من منتصف القرن العاشر الميلادي مرسوم عليه مساقط للكورة السماوية . ويعدد شمس الدين بن عبد الله محمد بن احمد المزي المتوفي سنة ٧٥٠ هـ في مخطوطه المشار اليه المسائل التي يمكن انجازها بواسطة الاسطرلاب مثل « معرفة ارتفاع الشمس والاجرام السماوية والليل والبعد وعرض البلد وسعة المشرق ثم معرفة قوس النهار والليل وساعاتهما وازمانهما ثم معرفة مطالع البروج بالفلك المستقيم وبالبلد وتحويلها الى درجات » كما يمكن به معرفة السمـت لكل ارتفاع وعكسه وسمت القبلة وانحرافها وجهتها وانحراف البلدان بعضها عن بعض ... الخ » .

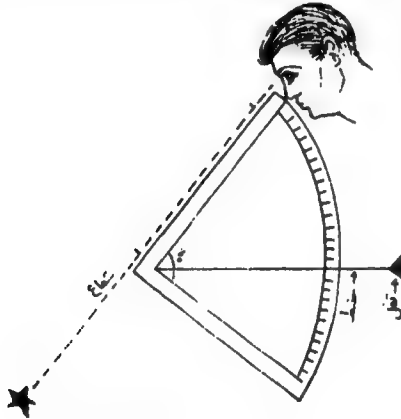
وهكذا نرى ان مثل هذه الآلة الصغيرة التي يمكن ان يحتويها جيب الانسان تؤدي عمليات فلكية على جانب كبير من الاهمية . وهي وان كانت ليست في دقة الآلات الفلكية الحديثة الا ان استعمالها المختلفة تجعل لها وزن خاصا عند علماء الفلك .

وقد يحتوي قرص الاسطرلاب على « مربع بطليموس » الذي بنى عليه ابو موسى الخوارزمي « الربع المجيب » ومن هذا الربع

المجيب ابتكر الخورزامي المقياس باسم « عصا الخوارزمي » ، كما بنيت على أساس هذه الفكرة كثير من الآلات الملاحية العربية البسيطة التي تحدد ارتفاع النجم ليلاً بالأصابع مثل خشبات ابن ماجد والمهري وغيرها .

## ٢ - ربع الدائرة أو « الربع » : ( انظر شكل - ٤ )

وهو قوس قدره ٩٠ درجة من دائرة الاسطرلاب مثبت عليه خيط يتصل بثقل من الرصاص ويكون هذا الخيط ضلع الزاوية التي تحدد ارتفاع النجم فوق الافق وفكرته مأخوذة من الربع المجيب للخوارزمي . لاستعماله يحرك الراصد الجهاز بأحدى يديه حتى ينفذ الشعاع الواصل من النجم أو الجرم السماوي بين ثقبين مثبتين على إحدى حافتي الجهاز وتقرأ الزاوية المحصورة بين الثقل والضلع القريب من الراصد .



٤ - ربع الدائرة

وأقدم وصف لربع الدائرة في المصادر الأوروبية يرجع لعام ١٢٧٦ م أي للقرن الثالث عشر الميلادي لمؤلف يدعى روبرت أنجليس من مونبليه لا شك أنه مقتبس من وصف الآلات العربية المماثلة التي كانت سائدة بين الملاحين العرب في البحر المتوسط في ذلك الوقت .

أما أقدم وصف للأسطرلاب في المصادر الأوروبية فيرجع للقرن الحادي عشر الميلادي وقد كتبه أحد رجال الدين المسيحيين ويدعى كونتر اكنوس دي فيرنجين نقلا عن المصادر العربية قبل عام ١٠٥٤ م .

كما هو واضح عن عنوان مخطوط المؤلف الذي يحمل اسم « اسطرلابات المنصورة » .

ومن المعلوم في المصادر الأوروبية أيضا ( انظر كاميرر سنة ١٩٣٥ ج ٢ ص ٣٧ ) (١) أن جان الاول أمير أرغون ورائد المدرسة القطلونية في مايوركا للخرائط والكزموجرافيا قصد وزع على أصدقائه من الاسراء الآخرين في اسبانيا خرائط بورتلانية واسطرلابات في القرن الرابع عشر ( ١٣٩١ م ) ، هذا وقد استعمل الاسطرلاب بواسطة الملاحين البرتغال من أمثال هنري الملاح في منتصف القرن الخامس عشر ( حوالي عام ١٤٥٥ م ) أثناء رحلاتهم على الساحل الغربي لأفريقيا ، كما استعمل الملاح البرتغالي ديجوجوميز Diego Gomez ربع الدائرة لأول مرة في عام ١٤٦٢ م .

أما الاسطرلاب الذي صنعه البرتغالي ريجيو مونتانوس Regiomontanus عام ١٤٦٨ م وادعى المؤرخ البرتغالي دي باروش (٢) ( ١٥٥٣ م ) أنه ابتكار جديد فتمنقول من المصادر العربية وليس فيه ابتكار .

---

(1) Albert Kammerer (1935) : La Mer Rouge Depuis l'Antiquité tom 2 P. 37.

(2) Joao de Barros (1553) : Da Asia.

وحتى في عهد الفتوحات البحرية الكبرى لم يكن لدى الاسبان والبرتغال سوى الاسطرلاب وربيع الدائرة في تحديد خط العرض أو رصد ارتفاع النجوم في السماء ، هذا في الوقت الذي ابطل العرب فيه استعمال هاتين الآلتين اللهم الا لتحقيق ارصادهم أثناء رسو السفينة في ميناء أو جزيرة ، بل استعملوا آلات أخرى من ابتكارهم ثلاثم طبيعة القياس من على ظهر المركب في البحر .

والسبب في ذلك ان الرصد بهاتين الآلتين واعنى الاسطرلاب وربيع الدائرة ، يعتمد على المستوى الراسي في تحديد احد ضلعي زاوية الرصد وهو أمر على جانب كبير من الاهمية بالنسبة للارصاد البرية لعدم استواء الارض وصعوبة ايجاد المستوى الافقي بدقة . اما الحال في البحر فعلى النقيض من ذلك لان قلقة المركب وحركتها تجعل من الصعب الاعتماد على الاحداثي الراسي الذي يعنده الثقل والخيوط في كل من الاسطرلاب او ربع الدائرة مما يجعل القياس غير دقيق . وإيسر من ذلك اتخاذ خط الافق كضلع من اضلاع زاوية الرصد وهذا يمكن تعديده بالفق الراصد بسهولة نظرا لاستواء مستوى سطح البحر .

ومن ثم فقد اعتمد العرب في قياسهم لارتفاع النجوم على آلات أخرى تتفق وهذه الفكرة وقد سبق العرب البرتغال في هذا التفكير وفي استعمال هذه الآلات .

ويؤيد ذلك ما ذكره « بن سودا » في كتابه ( ٩١٢ ) بعنوان « الملاحه الفلكية عند البرتغال في عصر الكشوف الكبرى » المطبوع في سويسرا وفيه يقتبس هذا المؤلف نصا من خطاب ارسله الربان البرتغالي جان للملك مانويل ملك البرتغال بتاريخ أول مايو سنة ١٥٠٠ م يقول فيه « يخيل الي انه من المستحيل قياس ارتفاع نجم في البحر بالآلات التي لدينا ( الاسطرلاب وربيع الدائرة ) من على ظهر السفينة بدقة . وثبت من تجربتي ان الخطأ الناتج من قلقة السفينة في البحر يصل الى ٤ - ٥ درجات كفرق للقياس من الارض » وبديهي ان مثل هذا الخطأ يعتبر فادحا في تحديد خط

مرض المكان بالنسبة لارتفاع النجم القطبي مثلا . كما انه في المقابلة التاريخية بين فاسكودي جاما ومرشده الربان المسلم في مالندي يذكر لنا المؤرخون البرتغال كيف أن الملاح البرتغالي قد اخذته الدهشة حين اطلع على الآلات التي يقيس بها المسلمون ارتفاع النجوم ، وهو نفسه لم يكن لديه سوى اسطرلابات خشبية وأرباع الدوائر . وجدير بالذكر أن أكثر أرساد البرتغال كانت بملاحظة ارتفاع الشمس نهارا ومن ثم فهي أيضا أرساد نهارية ، بعكس العرب الذين كانت أرسادهم تعتمد على قياس ارتفاع النجوم ليلا . أما هذه الآلات العربية المشار إليها فقد ورد ذكرها في مؤلفات ابن ماجد وسليمان المهري وإن لم يذكر هذان الشيخان أي وصف تفصيلي لها . والراجع أنها كانت مستعملة عند العرب من قبل ابن ماجد بقرون . ويذكر المستشرق رينو ( ١٨٤٨ م ) أن الجغرافي العربي القديم عماد الدين اسماعيل أبو الفدا قد أشار إليها وهي مدرجة بوحدة الأصبع .

وعلى الرغم من أنه لا يوجد وصف تفصيلي لهذه الآلات في المصادر العربية فقد أمكن التكهن بها كما وضعنا في كتابنا ( ابن ماجد الملاح ، أعلام العرب ١٩٦٧ ) وهذه يمكن اجمالها فيما يلي :

### ٣ - القياس بالأصابع :

أوجد ابن ماجد صلة بين تقسيم دائرة الافق الى ٣٢ جزءا تماثل اخنان البوصلة وبين استخدام قبضة اليد والذراع مبسطة في اتجاه البصر امام الراصد . فقبضة اليد من الخنصر الى الإبهام والذراع ممدودة الى الامام تمثل  $\frac{1}{4}$  جزءا من محيط دائرة مركزها نقطة اتصال الذراع بالكتف . وربما كان هذا هو الأساس الذي بموجبه قسمت الحقة العربية ( البوصلة ) الى ٣٢ خنسا . فلو استقبلنا الشمال لأمكن باستخدام قبضة اليد فقط التعرف على أي اتجاه آخر على دائرة الافق . وفي ذلك يقول ابن ماجد في وصف طريقة لتحديد القبلة في « كتاب الفوائد » .

« وكذلك دورة السماء ٣٢ جزءا ( يقصد دائرة الافق ) وكل جزء قبضة من الخنصر الى الابهام وأنت مستقيها مادا بها ذراعك . فحط بيت الابرة أمامك وصل على اي خن جاء في النظم على اي بلد أنت بها واقبض ببعض الادلة المشار اليها عند عدم ( وجود ) الحق » ( ١ ) .

ولما كانت المسافة بين الخنصر والابهام ، واليد مقبوضة ، تساوى نحو سبعة أصابع فإن تقسيم دائرة الافق يصبح ٢٢٤ اصبعاً وهو الاساس الذي بني عليه تقسيم « الحق » العربية .

هذا من ناحية . ومن ناحية اخرى يمكن بالتقريب قياس قوس الدائرة بين الافق والنجم في السماء باستخدام الاصابع كذلك - دون الحاجة الى آلات تذكر ويمكن بذلك حساب ارتفاع النجم بالاصابع وبخاصة اذا كان النجم مرتفعاً ارتفاعاً قليلاً فوق الافق مثل نجوم بنات نعش او النجم القطبي بالنسبة للملاح في المحيط الهندي .

وطريقة ذلك انك اذا مددت يدك الى الامام وثبتت راحة اليد والاصابع مضمومة فانك تحصل على مقياس قدره اربعة اصابع ( لا يدخل الابهام في هذا القياس ) وهي المحصورة بين الخنصر والسبابة فلو لامس طرف الخنصر الاسفل الافق وطرف السبابة العلوى النجم لكان ارتفاع هذا النجم اربعة اصابع فوق الافق . ويمكن بهذه الطريقة قياس ارتفاع النجم لثمانية اصابع او اكثر باستخدام راحتي اليد معا وبالتناوب تثبت الواحدة وتضاف الاخرى فوقها وهكذا .

---

( ١ ) ابتكرت في أوروبا مؤخراً ساعات تحدد القبلة في أي مكان في العالم وهي تعتمد على نفس الفكرة التي تكلم عنها ابن ماجد وتلخص في معرفة المكان الذي انت به ثم انجاه الشمال بالبوصله ومن ثم يمكن تحديد القبلة - بيد أن هناك خطأ يجب تصحيحه عند استعمال البوصلة ويعزى للانحراف المغناطيسي ولم يكن معروفاً في مصر ابن ماجد - وهذا الخطأ يساوي خمس درجات بالنسبة لبلدة القاهرة .

وكان من الطبيعي والحال كذلك أن يختلف المقصود بقياس الأصبع من ريان إلى آخر تبعاً لحجم أصابع الريان ومن ثم توحيد هذا المقياس ( الأصبع ) عند العرب منذ الزمن القديم بنسبته إلى مقياس آخر أكثر تجانساً . وعلى ذلك اتفق العرب على « أن الذراع يساوي ٢٤ أصبعاً والأصبع عبارة عن ست شعيرات مضومة بطون بعضها إلى بعض والشعيرة عبارة عن ست شعيرات من شعر البقل » ! وقد درجت خشبات المقياس عند ربابنة البحر على هذا الأساس ( انظر أبو الفدا في تقويم البلدان ، وكذلك نالينيو : علم الفلك ، تاريخه عند العرب في القرون الوسطى ، ١٩١١ ) .

وجدير بالذكر أن طريقة المقياس متقدمة الذكر طريقة بدائية — أدخل عليها تحسين فيما بعد باستخدام ما يسمى بالخشبات أو « الألواح » .

#### ٤ - آلة الكمال : ( انظر شكل - ٥ )

فأول هذه الآلات هي المعروفة بآلة الكمال ، وهي عبارة عن خشبة على شكل متوازي المستطيلات يتصل من وسطها خيط مدرج بمعدن تختلف المسافة بين كل عقدة وأخرى حسب ظل تمام زاوية الارتفاع .

ولاستعمال هذه الآلة يثبت الراصد الضلع الأسفل لمتوازي المستطيلات على الأفق بحيث يماس الضلع النجم المرصود وهو في هذه الحالة يقرب الخشبة أو يبعدها حتى يحصل على هذا الوضع . ثم يقرأ مباشرة عدد العقد التي بين العين ومركز الخشبة كما هو موضح في الرسم .

ويوضح هذا العدد ارتفاع النجم بالأصابع . وهذه القاعدة مبنية على حساب المثلثات ومنها يمكن معرفة خط العرض برصد النجم القطبي ويلاحظ أن تدريج هذه الآلة يتفق مع المراحل الملاحية في المحيط الهندي وبحر الصين بين درجات ٢٠ جنوباً ، ٣٣ شمالاً .



• - آلة الكمال أو خشبكت ابن ماجد وهي خشبكت مربعة أو على شكل  
متوازي مستطيلات يربط في وسطها خيط معقود يعقد على مسافات بنسب  
يتفق تدريجها مع ظل تمام منتصف الزاوية بين الأفق وبين الراصد والنجم  
( هن برنسمي ١٨٢٦ )

وقد وصف جيمس برنيس هذه الآلة بالتفصيل اثناء مقابلته مع الربانة العرب في جزر ملديف في اوائل القرن الماضي Journ. Asiat Soc. Begnal, 1886, 784 وقد اعيد طبع هذا المقال في كتاب قرآن عام ١٩٢٨ .

والحكمة في استخدام المقد هي تمكين الملاح من معرفة العدد الدال عليها الذي يوضح مباشرة ارتفاع النجم بالاصابع بطريق اللمس دون الحاجة الى قراءة تدريج اثناء الظلام ليلا .

وجدير بالذكر ان الربانة كانوا يستخدمون خشبات ذات احجام مختلفة في الصفر او الكبر وفقا لنوع القياس المطلوب ولتقدير ارتفاع النجم فوق الافق .

ويعرف المهري « القياس » اي رصد ارتفاع النجم في الاصطلاح الملاحى ، بقوله « أصل القياس هو ارتفاع الكوكب من الافق او انحطاطه في اصطلاح أهل البحر . وأصح ما كان قطبيا اي قائم على القطب وهو الذي يسمى في عرف العرب قياسا اصليا وأضعفه ما كان شفاغا اي قريبا من القطب . وأحسن القياس ما كان معتدل الخشبات اي لا صغيرة ولا كبيرة » .

ومعنى هذا الكلام ان احكم قياس هو للنجوم التي لا تكون فوق الافق تماما لان كثافة الطبقة الهوائية المحيطة بالارض تؤثر على الرصد ، كما لا يجب قياس النجوم القريبة من السمات لان الخطأ في هذه الحالة يكون كبيرا ومن ثم فأحسن قياس هو للزوايا التي تقل عن ٦٠ درجة ومن ثم استعاض الراصدون من ربع الدائرة ( تمثل ٩٠ ) بسدس الدائرة ( ٦٠ ) فيما بعد وهي آلة السدس او ( السكستانت ) المعروفة حاليا والتي يعزى ابتكارها لاسحق نيوتن في القرن السابع عشر الميلادي .

ويضيف المهري فصلا في معرفة شروط القياس في كتابه بعنوان : ( الممددة المهريّة في العلوم البحرية ) فيقول انها أربعة :

الشرط الاول : أن تكون خشبة دبان القياس موافقة لدبان العميق عند استقلال الجبهة ويكون باقي الخشبات صحيحة القص عليه وقياسه جزئي وهو أحسن وأحكم من قياس مد اليد .

الشرط الثاني : أن يكون البحر وقت القياس أسود ليس فيه بياض ولا غبار ويكون النجم ظاهرا بينا .

الشرط الثالث : أن يكون قياس ليالي القمر نفيسا أي يجعله نفيسا بخلاف ليالي الظلام .

الشرط الرابع : أن يكون القياس صحيح النظر فليس لمختل البصر قياس .

أما ابن ماجد فقد استعمل ثلاثة أنواع من الخشبات أو الألواح : كبيرة ومتوسطة وصغيرة وهو يضيف « أن من شروط الأربع الخشبات الكبار أن تكون ضيقة القياس والأربع المتوسطة عادة بين النجم والخشبة خيط وبين الخشبة والماء كذلك خيط كحد السكين يراه الذي يقيس ( يعني تحديد المماس بدقة ) ثم أن من شرط الخشبات الصفار أن تكون نفاس ( نفيسة القياس ) » .

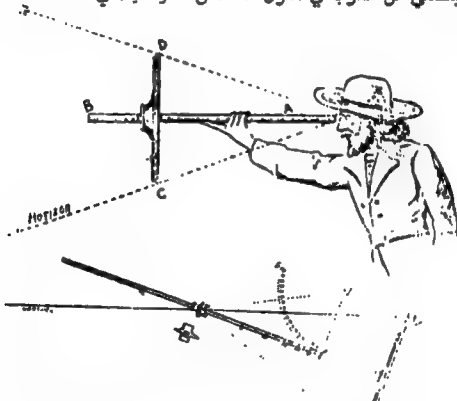
#### ٥ - آلة البلستي :

وهذه الآلة لا تزال مستعملة عند ملاحي الجزر في المحيط الهندي أيضا . وهي تشبه الألواح أو الخشبات متقدمة الذكر غير أنه أستمع من الخيط المعقود فيها بمسطرة مضلعة من الخشب أو الإبنوس ومدرجة إلى أصابع وينزلق عليها مربع القياس ، وهو عبارة عن لوح أو أكثر مختلفة الحجم ( يصل عددها إلى أربعة ألواح ) ويمكن استخدام كل لوح مع واجهة مدرجة من وجهات المسطرة أي أن المسطرة المضلعة في هذه الحالة تدرج على أربعة أوجه . وكل تدرج من هذه التدرج يتفق مع فكرة المربع المجيب لكل لوح من الألواح الأربعة . وبهذا يجمع الربان خشبات القياس الأربعة التي تكلم عنها ابن ماجد في عصا أو مسطرة واحدة .

## ٦ - آلة الأريليت : ( شكل - ٦ )

وهي نوع آخر من عصا القياس يستخدم من الامام أو من الخلف لرصد ارتفاع النجوم ، أو الشمس نهارا يشبه الى حد كبير البليستي ويعتمد تدريجه أيضا على الربع المجيب ويطلق على هذه الآلة في المصادر الأوروبية اسم الصليب الهندسي وأحيانا أخرى « عصا يعقوب » ولكن الفلكي الفرنسي لالاند Lalande يرد فكرتها لمربع بطليموس وكل هذه الآلات في الواقع مردها عند العرب الى « عصا الخوارزمي » السابق الإشارة إليها . وقد وجد برنيس هذه الآلة مستعملة عند الملاحين العرب لجزر الملاديف أيضا في القرن الماضي .

وجدير بالذكر أن البرتغال قد نقلوا فكرة هذه الآلة وكذلك البليستي من العرب في القرن السادس عشر الميلادي .



٦ - آلة الأريليت وتدرج العصا فيها يعتمد على نظرية الربع المجيب للخوارزمي ( عن برنيس ١٨٣٦ )

## الفصل السادس

### بيت البرق أو البوصلة الملاحية

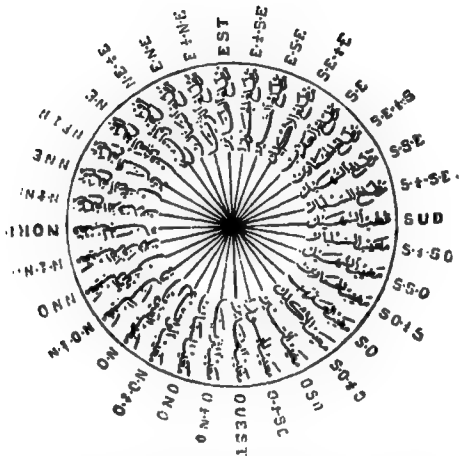
#### ١ - مقدمة تاريخية :

آثرنا أن نخصص هذا البحث لبيت الابرة العربية لخلو المصادر العربية من بحوث أصلية في هذا الموضوع التاريخي الهام الذي لم يتناوله باحث عربي من قبل على ما نعلم . والواقع أن البحث في أصل البوصلة الملاحية أو « بيت الابرة » هو بحث طويل شيق يجرنا الى مطالعة عدد لا حصر له من المراجع المختلفة مثل كتب الادب والتاريخ والجغرافيا والفلك الى جانب الموسوعات العلمية التي كتبت بلغات شتى . كما يتطلب الامر كذلك الرجوع الى المخطوطات القديمة والى كثير من المصادر الصينية ، وقد سهل علينا هذا الامر الاخير علماء الصينيات من المستشرقين الغربيين أو العلماء الصينيون الذين كتبوا باللغتين الانجليزية أو الفرنسية من تلك المصادر . ( انظر شكل - ٧ )

ولما كان الاعتقاد قد ساد في أوروبا في أوائل القرن الماضي بأن الاوروبيين انفسهم هم الذين ابتكروا البوصلة الملاحية ، فقد استرعى هذا الرأي نظر عالم الماني وباحث مدقق هو البارون الكسندروفون همبولت Alexander Von Humboldt الذي اشتهر برحلاته البعيدة وكشفه الجغرافية في أمريكا الجنوبية ، فكتب هذا العالم خطابا الى عالم الصينيات المشهور على وقته وهو الاستاذ كلاپروت J. Klaproth الانجليزي في يناير عام ١٨٢٤ يرجو فيه أن يوضح الحقيقة حول تاريخ البوصلة الملاحية . فاعد الاخير بحثا مشهورا في ١٣٨ صفحة (١) نشره في باريس واجاب فيه

---

(1) J. Klaproth (1834) Lettre a M. Le Baron de Humboldt sur l'invention de la Boussole. Paris. 138. + 3 pl.



٧ - تقسيم ابن ماجد لأفغان البوصلة لي ٢٢ تقسماً أو خفا نيل دائرة  
الافق. على مطالع ومغارب النجوم ومرادف كل قسم في الوقت الحاضر ( من  
قرآن سنة ١٩٢٨ )

على استفسارات البارون الالماني . ويعتبر هذا البحث فريدا في بابہ اذ رجع فيه كلايروت الى عدد كبير من المصادر الاصلية الاوروبية والصينية القديمة . كما اثار هذا البحث كثيرا من الجدل ، منذ نشره ، وتصدى الرد عليه والبحث في أصل البوصلة الملاحية عدد كبير اخر من علماء أوروبا وأمريكا . وأدلى العلماء الصينيون بدلوهم مؤخرا في هذا الموضوع كذلك ، فنشروا عددا لا بأس به من البحوث عن أصل هذه البوصلة . الى جانب هؤلاء فقلما تخلو دائرة من دوائر المعارف الكبرى بلغة من اللغات من مادة بوصلة الملاحة . وتستهدف هذه البحوث في جملتها التوصل الى تحقيق التاريخ الذي استخدمت فيه هذه الآلة في الملاحة لأول مرة ومن الذي ابتكرها أهم الصينيون أم العرب أم الاوروبيون ، وفي أي بحر من البحار استعملت هذه الآلة لأول مرة ؟ .

وقد بدلنا بدورنا غير قليل من الجهد في الاطلاع على كثير من هذه المصادر وعلى غيرها من كتب التراث القديمة بنية الوصول الى الحقيقة . ووضح لنا من هذه الدراسة ملاحظات عامة رأينا ان نثبتها في صدر هذا البحث لاهميتها خاصة وانها تتعلق باخطاء وقعت فيها دوائر المعارف ( الانسيكلوبيديا ) التي درج الناس على اعتبار ما يرد فيها قضايا مسلمة . واليك هذه الملاحظات :

اولا : ان اغلب دوائر المعارف الاوروبية لا ترجع الى المصادر العربية الاصلية في بحثها عن تاريخ البوصلة الملاحية بل لا تشير اليها ، حتى ولا الى المراجع الاوروبية المتخصصة التي كتبها المنصفون من المستشرقين عن هذه المصادر العربية . فدائرة المعارف البريطانية مثلا لا تذكر شيئا من مؤلفات ابن ماجد ولا عن مرجع جبريل فران المهم الذي صدر في عام ١٩٢٨ تحت اسم « مقدمة في الملاحة الفلكية العربية » (١) .

وتضيف دائرة المعارف المذكورة أن تقسيم دائرة الافق إلى قسمين أو خنا المعروفة في وردة الرياح ترجع إلى أصل أوروبي وهذا خطأ كبير ، إذ أن هذا التقسيم ليلي يعتمد على مطالع ومقارب النجوم الملاحية ويرجع إلى زمن قديم وقد استخدمه الملاحون العرب والفرس وغيرهم في المحيط الهندي من قبل أن تعرفه أوروبا بقرون .

والغريب أن كاتب هذه المادة في دائرة المعارف البريطانية قد فاته أن النجوم الواردة في اخنان وردة الرياح عربية الاسم ولا يظهر أغلبها لسكان شمال أوروبا الذين تكتنف سماؤهم السحب والغيوم . والقول بأن تقسيم البوصلة الملاحية أو دائرة الافق إلى هذه الأقسام المستخدمة في وردة الرياح يرجع إلى أصل صيني هو الآخر مردود عليه كذلك ، لأن وردة الرياح الصينية القديمة كانت تنقسم إلى ٢٨ خنا وتقسمها نهاري يعتمد على حركات الشمس في فصول السنة المختلفة وهو تقسيم يختلف اختلافا جوهريا عن التقسيم العربي الملاحي لدائرة الافق إلى ٣٢ خنا وهو المستخدم حاليا في بوصلة الملاحة الحديثة .

ثانيا : أما الملاحظة الثانية فهي تائر كثير من الكتاب الذين بحثوا في أصل البوصلة بمؤثرات دينية أو قومية عند كتابتهم عن تاريخ البوصلة أو أصلها . وهذه الملاحظة تمتد في القدم إلى أيام الكتاب والمؤرخين النصارى الذين رافقوا الحملات الصليبية إلى بيت المقدس والذين كتبوا عن البوصلة لأول مرة بعد رؤيتهم لها لدى الرابنة العرب . كما نسب الكتاب النصارى الذين تلوهم هذا الابتكار إلى الرواد المسيحيين الأول لبيت المقدس من أهل أوروبا على غير سند . ومن الانصاف أن نقول أن مستشرقين معاصرين من أمثال فران Ferrand الفرنسي أو دي سويسر Leopold de Saussure السويسري قد انبسروا لأجلاء حقيقة الامر

حول مثل هذه المواضيع . ومثال آخر على التأثير بوجهة نظر مميّنة عند الكتابة من أصل البوصلة نراه في بحث المؤرخ صيني حديث هو الدكتور و. ونج W. Wong بعنوان : « الملاحون الصينيون واستكشاف السواحل القريبة » وهو منشور في مجلد المؤتمر الأول لتاريخ علوم البحار الذي عقد في موناكو عام ١٩٦٦ م (١) بعنوان : Les Navigateurs chinois et la decouverte de l'Occident Congr. Int. Hist. Oceangr. Monaco 1, 555 - 564 (1968)

يحاول فيه جاهدا نسبة هذا الاكتشاف للصينيين وليس وراءه هو الآخر سند قوي من النصوص المكتوبة ، اذ يقول ان البوصلة الملاحية كانت مستعملة عندهم « من قبل ان يرد ذكرها في المراجع » ، وان « علماء الصين الذين عرفوا بالحكمة قلما كتبوا أو نشروا عن مثل هذه الامور » ! ونفس هذا المنطق يمكن ان ينطبق ايضا على العرب اذا اردنا الرد على الدكتور ونج .

ويحاول المؤرخون الانجلو - سكسون نسبة ابتكار هذه الآلة الى الانجليزي الكسندر تكهام من القرن الثالث عشر الميلادي بناء على تفسير لنص ورد في كتاب لهذا الكاتب بعنوان (De Naturis Rerum : 1207) حوالي عام ١٢٠٧ (٢)

ثالثا : اما الملاحظة الثالثة والمهمة فهي عدم وجود محاولات جديدة لدى الكتاب والمؤرخين العرب في المصور الحديثة للبحث في أصل البوصلة الملاحية خاصة وأن أغلب المصادر الاوروبية تحاول جاهدة أن تسلب هذا الحق من العرب . ومن ذلك

(١) انظر في مجلة المؤتمر المذكور البحث بعنوان : احمد بن ماجد الملاح العربي من القرن الخامس عشر وآثاره العلمية في علوم البحار لاتور ميد المليم .

(٢) انظر ايضا J. Needham, The Chinese contribution to the development of the mariner's compass, Scientia. Juillet 1961, PP, 1 - 9).

ما ورد في احدى دوائر المعارف : (La Grande Encyclopedie من قول مؤداه « ان اول ذكر للبوصلة الملاحية ورد في أوروبا جاء على لسان جايوت البروفنسي عام ١١٩٠ م Guigot de Provins والمرة الثانية التي ذكرت فيها البوصلة جاءت على لسان جاك دي فيتري Jacques de Vitry المتوفى عام ١٢٤٠ م » . والراجع اليوم ان العرب ليسوا هم مخترعو البوصلة وانما ينحصر دورهم في نقل المعارف الصينية الى الغرب » .

وهذا القول مدحوض من اساسه ، فالثابت ان جايوت البروفنسي والكاردينال دي فيتري كانا من المؤرخين الذين صاحبوا الحملات الصليبية الى بيت المقدس .

وتفسر هذه النصوص ان الاول قد رفع في عام ١١٩٠ م قصيدة مدح الى البابا يشبهه فيها بالنجم القطبي وأن العالم المسيحي يتجذب اليه كما تنجذب الابرة المغناطيسية في بوصلة الملاحه نحو القطب ويولي المسيحيون وجههم شطر المتربع على كرسي البابوية وبخاصة في الازمات التي شبهها الشاعر بالاقوات التي يشتد فيها هياج البحر وظلامه ولا ترى فيها نجومه (١) .

(Bible de Guigot de Provins fol. 5 Col. 1re Ms. la Valliere no 2707 Bibli. Nat. Paris 241).

وقد جمع هذه النصوص من المكتبة الاهلية بباريس المدعو بول باريث بناء على طلب المستر كلايبروث الذي كلفه البارون الالماني الكسندر فون همبولت بكتابة تاريخ البوصلة الملاحية كما اشرنا من قبل . كما علق عليها جيريل قران عام ١٩٢٨م وصحح بعض كلمات القصيدة . ويقول قران ان هذا الوصف

---

(١) وفي نفس المعنى يقول ابن ماجد في كتبه الفوائد :  
ديارك مغناطيس رجلى ان مئت وشصك مغناطيس تلبي وناظري

الوارد في القصيدة لا يدل على ابتكار جايوت البروفنسي  
البوصلة وانما على وصف آلة كانت شائعة الاستعمال في  
ذلك الوقت .

أما النص الثاني المتعلق بالكاردينال دي فيتري فقد ورد  
فيه ذكر البوصلة الملاحية أيضا . وقد زار هذا الكاردينال  
فلسطين للمرة الأولى عام ١٢٠٤ م كما زارها بعد ذلك مرة  
أخرى وعاش فيها سنوات وكتب كتابه المعروف باسم  
« تاريخ الشرق » (Historia Orientalis) بين سنوات  
١٢١٥ - ١٢٢٠ م وان كان بعض المؤرخين يشكون في أن هذا  
الكتاب قد كتب بقلم الكاردينال نفسه . ولا يفهم من هذا  
النص على الإطلاق أن الكاردينال هو الذي ابتكر البوصلة  
الملاحية ولم يذكر هو نفسه ذلك .

وأما ما ورد في دائرة المعارف متقدمة الذكر من أن دور العرب  
لم يعتمد نقل معلومات الصينيين إلى الغرب فمشكوك فيه  
إلى حد كبير كما سنوضح بالأدلة القاطعة فيما بعد .

ننتقل الآن إلى البحث الأصلي وهو المتعلق بأصل البوصلة  
الملاحية ومن هم أول من اكتشفها أو استعملها للملاحة في البحر .  
وبعبرنا هذا الأمر إلى تقسيم الموضوع إلى عناصر رئيسية لا بد من  
استيفائها لفهم الحقيقة . وهذه العناصر هي على الترتيب :

أولا : البحث في أصل التسمية نفسها .

ثانيا : تاريخ اكتشاف خاصية الجذب المغناطيسي والمنقطعة .

ثالثا : المراحل التي مر بها تطور البوصلة الملاحية نفسها .

رابعا : أين استعملت البوصلة الملاحية لأول مرة وعلى يد من  
من الملاحين ؟

## ١ - اصل كلمة البوصلة :

لا شك ان كلمة بوصلة Boussole نفسها هي كلمة ايطالية وتعني الصندوق أو الحق وقد شاع استعمالها بمعنى الآلة كلها التي توضح الاتجاه في البحر بخاصة انجذاب الابرة المغناطيسية نحو الشمال ، ولا يعني ذلك بحال من الاحوال ان الايطاليين هم أول من ابتكرها . وانما اطلقت هذه الكلمة الإيطالية التي تعني « الحق » على أول آلة من نوعها عرفت في أوروبا وقد صنعها ربان ايطالي يدعى فلافيولا Flavio Giola من بلدة Amalfi بجنوب ايطاليا وفيها وازن هذا الملاح الابرة المغنطة على طرف محور دقيق مثبت في حق صندوق وذلك في السنوات الاولى من القرن السادس عشر الميلادي (١) .

ثم شاع استعمال هذا اللفظ الذي يعني الحق أو الصندوق بعد ذلك في أوروبا بالنسبة للبوصلة بوجه عام . وقبل ذلك بنصف قرن من الزمان نجد في مؤلفات ابن ماجد شيوع استعمال هذه الآلة عند الملاحين العرب في المحيط الهندي وهو يشير اليها باسم « بيت الابرة » تارة وتارة باسم « الحقة » أو « الديرة » (٢) .

ومن ذلك قول ابن ماجد في « حاوية الاختصار » (٨٦٦هـ) (٣)

وجدد الآلة قبل السفر

كحقة أو قياس أو حجر

والبلد والفانوس والرهمانج

وان تكن صافرت كمن حجج

(١) دوائر المعارف الإيطالية .

(٢) وهذا يخفى رأي د. روبرتسون الوارد في دائرة المعارف البريطانية بأن العرب والنس والتك لم تكن لهم أسماء أصلية للبوصلة ومن ثم فالمبوصلة ليست من والفارس والترك لم تكن لهم أسماء أصلية للبوصلة ومن ثم فالمبوصلة ليست من ابتكارهم وهو قول يعتمد قائله بأنه ما دامت كلمة « بوصلة » ايطالية فان الآلة نفسها يجب أن تكون كذلك .

(٣) ابن ماجد الملاح - لآثور عبد المليم ( اعلام العرب ) ص ١٠٦ ، القاهرة ١٩٦٧

ومعنى هذين البيتين أن الربان العربي يوصى بفحص وتجهيز الآلات الملاحية قبل السفر مثل « بيت الإبرة » أو « الحقنة » آلة القياس ( وهي الخشبات ) وآلة سبر الأعماق ( البلد ) والمصباح ( الفانوس ) والمرشد الملاحي ( الرهمانج ) .

ومن ذلك نجد أن اللفظ الإيطالي وهو ( بوصلة ) ليس سوى ترجمة حرفية لكلمة ( حق ) أو حقة العربية .

ونرى من الضروري هنا أن نصحح واقعة تاريخية وهي أن الربان الإيطالي فلافيجيولا لم يكن أول من ابتكر تعليق الإبرة الممنطة على محور لتتحرك حركة حرة . بل سبقه في ذلك ابن ماجد الذي يقول في كتاب « الفوائد » ويرجع تاريخ المسودة الأولى منه لعام ١٤٧٥ م « ومن اخترعنا في علم البحر تركيب المغناطيس على الحقنة بنفسه ولنا فيه حكمة كبيرة لم تودع في كتاب » وهو نص واضح لا يحتاج إلى شرح .

ويتكلم في موضع آخر عن « تجليس المغناطيس على الحقنة بنفسه » . ومن كل ذلك يتضح أن ابتكار الملاح الإيطالي فلافيجيولا ليس سوى نقل لآلة ابن ماجد وهي « الحقنة العربية » التي كانت مستعملة في المحيط الهندي في النصف الثاني من القرن الخامس عشر وقد سبق أن أبتنا في كتابنا « ابن ماجد » المنشور في سلسلة أعلام العرب سنة ١٩٦٧ م فضل هذا الربان في تحسين البوصلة - وهو حدث مهم في تاريخ تطورها - ولم نقل أنه مبتكرها رغم اعتقاد ملاحه عدن الدين يقرأون الفاتحة « للشيخ ماجد مخترع البوصلة » ( انظر المرجع السابق ) .

كما أن لابن ماجد آراء في اختيار المكان المناسب لتثبيت بيت الإبرة أثناء صنع السفينة نفسها . الأمر الذي يدل على أن « بيت الإبرة » كان له مكان ثابت معلوم يوضع فيه ويحدد هذا المكان في هيكل السفينة قبل أن تسحب إلى الماء . وهو موضع يحكم فيه أن بيت الإبرة يحقق استقرارها حتى مع حركة وقلقلة السفينة

اثناء هياج البحر . ولم نعلم فيما بين ايدينا من مراجع ان امة اخرى من الامم قد سبقت العرب حتى ذلك الوقت في الاهتمام بتثبيت بيت الابرة في مكان معين من السفينة واختيار هذا المكان وتعديده اثناء صنع السفينة وهي بعد على البر . وفي ذلك يقول ابن ماجد :

« تأمل في السفينة وهي فوق الارض واكتب جميع خللها . . وجلس الحقة في مكانها وتفقد كل التفقد اولاً في نصب الحقة لان من المراكب ما يكون في نجارته خلل فيمضى عن مجراه فاستترك الامر بلوله » .

**اللفظ كلامييت : Calamite**

بمعنى « الضفدعة » في الإيطالية والفرنسية وكذلك « العود الجاف » في اللاتينية وقد شاع استعمال هذا اللفظ عند البحارة الأوروبيين ( الإيطاليين والفرنسيين ) في البحر المتوسط قبل القرن الخامس عشر الميلادي للدلالة على بيت الابرة المستعملة في ذلك الوقت وهي في حقيقة الامر لم تكن سوى مرحلة من مراحل تطور البوصلة ، كانت معروفة في المحيط الهندي من قبل . وتذكر دائرة المعارف الإيطالية \*

وهي في رايانا من المراجع الأوروبية القليلة التي توخت الدقة والصدق عند الكتابة عن تاريخ البوصلة — أنه حوالي منتصف القرن الحادي عشر الميلادي تعلم الملاحون الإيطاليون على شواطئ نابولي والبندقية وكذلك الملاحون من جزيرة مايوركا من الربانسة العرب (١) — ان الابرة المغنطة لها خاصية عجيبة وهي الانجذاب

• (Encyclopedia Italiana 17, Article Bossola 8, P. 163. 1933)

(١) ومن انصف العرب كذلك من المؤرخين القدامى المؤرخ الإيطالي « تيرابوسكي » G. Tiraboschi ( القرن ١٨ م ) الذي يذكر في كتبه « تاريخ الادب الإيطالي » ان البوصلة الملاحية دخلت أوروبا من طريق العرب ( انظر فران ١٩٢٨ ) .

نحو الشمال ويمكن بواسطتها ان توجه الملاحة وحينما تثبت هذه الابرة في نفاع الباسم ( لب خفيف ) او فوق حلقة خشبية فانها تطفو على سطح الماء فتتخذ هذا الوضع . ومن ثم اطلق عليها اسم الكلاميت ( الضفدعة ) وهو الاسم الذي عرفت به البوصلة عند الاوروبيين في مبداء استخدامها في البحر الابيض المتوسط .

وظاهر ان الاسم مشتق من شكل الابرة وهي مستقرة فوق عودين رقيقين من الخشب على الماء . ويرى العالم الجزويتي فورييه ذلك الرأي P Fournier Hydrographie, Livre XL ch. I فهو يقول « ان الملاحين الفرنسيين قد سموها كذلك باسم كلاميت ( اي الضفدعة الخضراء ) وذلك لانه قبل ابتكار تطبيق الابرة على محور كان اجدادنا يثبتونها على عودين رقيقين لتطفو على سطح الماء كالضفدعة » ( ١ ) .

ويرى العالم السويسري دى سوسير ( في فران ص ١١ ) ان « كلمة كلاميت يونانية قديمة تعني العود الرفيع ومن ثم فالتسمية لا ترجع لشكل الضفدعة وانما للوسيلة التي تطفو بها الابرة فوق الماء » .

#### لفظ كمباص او قنباص : Compass

وقد اصطلح الانجلو - ساكسون على تسمية البوصلة الملاحية باسم كمباص Compass والواقع ان هذا الاسم لا يمت بصلة للبوصلة الملاحية والاصل فيه انه مشتق من اليونانية القديمة بمعنى القياس .

وتذكر دائرة المعارف البريطانية « ان هذا اللفظ غامض وقد اشتقت منه معاني كثيرة بيد ان الاحساس العام الذي يؤديه هذا اللفظ هو ( المصدر ) قياس او ( الفعل ) يقيس بمعنى قياس المساحة او المحيط او الدائرة » . ولا شك في ان لفظ كمباص او قنباص قد

( ١ ) من بران ( ١٩٢٨ ) .

دخل اللغة العربية ضمن المصطلحات الملاحية التي عربها العرب او اقتبسوها من اللغات الاخرى مثل القيانوس ونوتي وما الى ذلك ولكن بمعنى يختلف تماما عن المعنى المقصود من البوصلة .

فقد استعمل ابن ماجد في القرن الخامس عشر الميلادي هذا اللفظ ( كمباص ) بمعنى القياس المشار اليه وذكر اللفظ بالكاف مرة وبالكاف مرة .

واليك مقالته التي يقارن فيها علم ربانة البحر الابيض المتوسط بعلم ربانة المحيط الهندي ( من كتاب الفوائد في اصول علم البحر والقواعد ) .

« والجاه اسم فارسي معرب ويسمى عند اهل الديار المصرية السمية لان لهم اصطلاح غير ركاب البحر الكبير ولهم قهباص ولهم فيه خطوط صفته أميال ، واخوانهم ثمانية رؤوس الزوج بينهما ثمانية جملتهم ستة عشر اسما للنجوم بلقة المصرية والمغربية وهي لبش وشلوق وبراني وشرش وسميا وقبة وشرق وغرب فهذه ثمانية وبيوت الزوج ثمانية جملة ستة عشر فقط ، ونحن اخنانا ٣٢ خنا ولنا « ترفات وازوام » وقياسات لا يقدرون عليها وليس هي عندهم ولا يقدرون ان يحملوا دوكنا ونحن نحمل دركهم وندرك معرفتهم ونسافر بمراكبهم لان البحر الهندي هو متعلق بالبحر المحيط وله علم في الكتب وقياس وعلمهم ليس له قياس ولا علم ولا كتاب الا قهباص وعدة أميال ليس له قيد . ونحن سهل علينا ان نسافر بمراكبهم في بحرهم وقد كابرنا بعض منهم في ذلك حتى طلعا عندنا فاقروا لنا بالمعرفة في البحر وعلومه والحكم على النجوم في اودية البحر ومعرفة قطع المركب طولا وعرضا لان طولنا وعرضنا له ثبوت بيت الابرّة وهي الحقّة والقياس . وهم ليس عندهم سوى الحقّة يمتدون بها في القطع على صدر المركب وليس عندهم قياس يمتدون به في الميل يمينا وشمالا فلهذا اقروا لنا المعرفة في البحر » .

والنص سابق الذكر على جانب كبير من الاهمية فهو يدل على ان ملاحي المحيط الهندي كانوا احذق واعلم من ملاحي البحر الابيض المتوسط كما ان آلاتهم كانت متقدمة .

ويخيل لنا ان المقصود بكلمة قنباص او قنباص في هذا النص هو تلك الخرائط البورتلانية التي كانت مستعملة في البحر المتوسط في ذلك الوقت والتي كانت توقع عليها الاتجاهات الملاحية في خطوط موازية لاختان البوصلة ومتقاطعة كما توضح عليها الرياح وغيرها ثم ان الابر المفاطيسية في ذلك الوقت كانت مستعملة في البحر الابيض المتوسط ولم تكن مثبتة على محور والا لما كان ابن ماجد قد ذكر ان تجليساها على الحقة من ابتكاره .

مما يؤيد رأينا هذا في ان العرب كانوا يسمون الخرائط الملاحية ( البورتلانية ) باسم الكنباص نص وجدناه في مقدمة ابن خلدون يرجع تاريخه لواخر القرن الرابع عشر الميلادي . يقول ابن خلدون في معرض الحديث عن الملاحة العربية :

« على ان قوانين ذلك محصلة عند النواتية والملاحين الذين هم رؤساء السفن في البحر والبلاد التي في ضفافي البحر الرومي وفي عدوته مكتوبة كلها في صحيفة على شكل ما هي عليه في الوجود وفي وضعها على سواحل البحر على تراتيبها ، ومهاب الرياح وممراتها على اختلافها مرسوم معها في تلك الصحيفة . ويسمونها الكنباص وعليها يعتمدون في اسفارهم » .

فالكنباص اذن بهذا المفهوم خريطة بحرية من النوع المعروف باسم البورتلان دون جدل . واطلاقتها على البوصلة الملاحية لا يعني المعنى المقصود بالضبط في اللغات الانجلوسكسونية . فمن هم الذين لا تعرف لغاتهم معنى البوصلة : اهم العرب والفرس والترك على حد قول روبرتسون في دائرة المعارف البريطانية ام هم الانجلوسكسون انفسهم ؟

هذا ويذكر ابن فضل الله العمري المتوفى عام ٧٤٩ هـ (١٣٤٧ م) في كتابه « مسالك الابصار في ممالك الامصار » أن هذا اللفظ ( قميّاص ) مرّوب من اللاتينية .

**قبلة نما - قطب نما - سمت نما - جهت نما - جهان نما :**

وقد شاع استعمال هذه الكلمات في اللغتين الفارسية والاردية بمعنى البوصلة الملاحية وكلمة نما تدل على الجنوب وثمة علاقة بين هذه التسمية وبين الاسم الصيني للبوصلة اذ يرى دى سوسير ( ١٩٢٨ ) أن كلمة Tche-nan التي تعني البوصلة بالصينية ربما كان هي قبلة نما أو قطب نما وأن الفرس كانوا يعتبرون الجنوب هو الجهة الأصلية التي توجه إليها عروشهم . أما جهة الشمال فهي داخلية البلاد . ونلاحظ أيضا أن خارطات المدرسة الجغرافية العربية القديمة كانت تضع الجنوب في موضع الشمال ( انظر خارطة المعورة لابن حوقل ) .

## ٢ - خاصية الجذب المغناطيسي والمنطة :

كان ولا بد من التنقيب في المصادر القديمة أيضا عن خاصية الجذب المغناطيسي والمنطة عند البحث عن أصل البوصلة الملاحية . ولقد تعرض لذلك الامر كذلك كل من تصدى للبحث في أصل البوصلة الملاحية . ويعتبر من أحسن من كتب في هذا الموضوع العالم كلايروت .

والواقع أن المصادر المختلفة التي تصدت للكلام عن أصل البوصلة وبخاصة دوائر المعارف الأجنبية مليئة بالأخبار عن خاصية الجذب المغناطيسي وعن حجر المغناطيس عند الصينيين وعند غيرهم من الأمم ولكن قلما ذكرت هذه الدوائر كذلك مصادر عربية للاستشهاد بها ، الامر الذي قد يوحي بأن العرب لم يكن لهم معرفة بهذه الخاصية منذ الزمن القديم وهو غير صحيح .

وهناك أسطورة قديمة ترجع الى ما قبل الميلاد بقرون طويلة وتتلخص في أن أحد أباطرة الصين القديمة وهو : هيوان - يوان ( أو هوانج - تي ) كان يقاتل عدوا له على سهول « تشولو » ولم يتمكن بسبب الضباب من رؤية عدوه وكان معه عربية حربية مغناطيسية تتجه الى الجنوب فتتمكن الامبراطور بواسطتها من معرفة اتجاه العدو ولاحقه وأحل به الهزيمة . ومثل هذه القصص كانت حافزا على اعتقاد العوام بأن الصينيين هم أول من ابتكر البوصلة أو استخدم هذه الخاصية في الملاحة .

وتنكر دائرة المعارف البريطانية نسبة الفضل في اكتشاف البوصلة الملاحية للصين على أساس هذه الخرافة أو الاسطورة متقدمة الذكر اذ الثابت أن **المجلات العربية** استعملت في الصين لأول مرة في القرن التاسع بعد الميلاد وليس هناك ما يدل على أن مثل هذه المجلات كانت تحوى مغناطيسا ، كما لا يوجد في المصادر الصينية ما يدل على أن الصين عرفت المراكب البحرية الكبيرة قبل القرن الثاني بعد الميلاد .

وليس من المستغرب مع ذلك أن يكون الصينيون قد عرفوا خاصية انجذاب المغناطيس نحو الشمال أو الجنوب منذ القرون الاولى بعد الميلاد . كما تميز معرفة اليونان القدامى لهذه الخاصية من قبل ذلك التاريخ .

ولكن الكلام من خاصية المغنطة عن طريق ذلك الحديد بحجر المغناطيس ( وقد كان يسمى في اللغة الصينية بالحجر الجذاب أو المحب ) لا يرد في المصادر الصينية الا في وقت متأخر جدا . ويمرئ النص الاتي للعالم الصيني القديم ( شن - كوا ) حوالي الفترة ( ١٠٨٩ - ١٠٩٣ م ) وقد ترجمه ونج ( تقدم ذكر هذا المرجع - ١٩٦٨ ) الى الفرنسية ونحن ننقله الى العربية فيما يلي :

« عندما يدلك طرف ابرة بالحجر الجذاب فانها تكتسب خاصية الاتجاه الى الجنوب ولكنها في الواقع تنحرف دائما انحرافا قليلا نحو الشرق ولا تتجه الى الجنوب تماما . ويمكن كذلك وضع الابرة على الماء وجعلها تطفو فوقه ، وحينئذ فهي تتذبذب بشدة . ويمكن كذلك استقرارها فوق ظفر الاصبع أو على حافة اناء زجاجي وحركتها وقتئذ تكون سريعة ولكنها تسقط بسرعة . وأحسن طريقة هي تطبيقها من الوسط بخيط جديد من شرنقة الحرير يلتصق بخردلة من شمع العسل . ومثل هذه الابرة المعلقة يجب وضعها في مكان بعيد عن الريح . وهي تدل دائما على جهة الشمال وأن لدى منها النوعان ذلك الذي يشير الى الجنوب وذلك الذي يشير الى الشمال (١) » .

وثمة نص صيني أقدم من ذلك يرجع عهد تأليفه للفترة ١٠٤٠ - ١٠٤٤ م ورد في كتاب « الحيل الحربية » الذي أعيد طبعه في بكين عام ١٩٥٩ ويرد فيه ذكر السمكة التي تشير الى الجنوب .

وجدير بالذكر أن العرب كانوا على علم تام بخاصية الجذب المغناطيسي والمغنطة بذلك قطع الحديد والابر والمسال بحجر المغناطيس . وقد عثرنا على نصوص عربية يرجع عهدها للقرن التاسع الميلادي تؤكد ذلك بل أن العرب هم الذين أطلقوا أسماء : مغناطيس وحجر المغناطيس وعن العربية دخلت هذه الكلمات في اللغات الأوروبية ، ربما لأنها كانت أدق في التعبير والدلالة على الخاصية نفسها من الكلمات التي كانت تستعمل في اللغات الأخرى القديمة ، مثل الحجر المحب أو الجذاب « وهو اسم الحجر المغناطيسي في اللغة الصينية أو الابرة التي تتجه نحو الجنوب » . بل أن ما يدل على البوصلة في اللغة الصينية هي كلمتا : تشي - نان المتقدمة الذكر .

(١) أورد هذا النص كذلك « شو - هوا » عام ١٩٥٤ في بحث له بعنوان :  
Shu - Hua. Origine de la Boussole. II Isis 45 PP. 175 - 196 (1964)

أما النصوص العربية المشار إليها فنجدها في كتب البلدان وكتب العجائب القديمة ومنها على سبيل المثال ما ورد في وصف خاصية المغناطيسية الموجودة في حجر المغناطيس بجبل « آمد » عند الكلام على بلدان الجزيرة وفي ذلك يقول ابن الفقيه ( ٩٠٣ م ) في كتاب البلدان :

« قالوا ومن عجائب الجبل الذي بآمد يراه جميع أهل البلدة .. أنه متى يحك بذلك الجبل سكين أو حديد أو سيف حمل تلك السيف أو السكين الحديد وجذب الإبر والمسالك بأكثر من جذب المغناطيس . وفيه أمجوبة أخرى وذلك أنه لو بقي مائة سنة لكانت تلك القوة قائمة فيه » .

وفي موضع آخر يقول ابن الفقيه عن خاصية الجذب نفسها « وقال المنصوري أن السحاب الموكل بالثلثين يخطفه حيث ما وجده كما يخطف حجر المغناطيس الحديد » .

ويرجع تاريخ هذه النصوص إلى قرن سابق على القرن الذي وصف فيه الصينيون خاصية المغنطة التي يعتقد الدكتور « ونج » أنها أصل النصوص المعروفة .

#### ٢ - المراحل التي مر بها تطور البوصلة :

ومما تقدم يمكن القول بأن القدماء ربما قد استخدموا الحجر المغناطيسي الطبيعي أولا في بيان الاتجاه على البر ثم اكتشفوا خاصية المغنطة بذلك الإبر الحديدية بهذا الحجر وتطبيقها تطبيقا حرا في الهواء فتأخذ وضعها يشير إلى الشمال ( أو الجنوب ) .

وتطور هذا الأمر فنجعل الإبرة المغنطة تطفو فوق الماء بمرسها في نخاع البيلسان الخفيف أو في عود أو وضعها في حلقة خفيفة من خشب السنط في وعاء مملء بالماء ثم تطور الأمر إلى طرق قطعة من الحديد على شكل سمكة ومغنطتها لتطفو أيضا فوق الماء .

لما المرحلة الأخيرة الحاسمة فكانت تجلس الإبرة على طرف محور

مثبت في حقة لتحرك حركة حرة فوق قرص وردة الرياح وهو ما  
نعتقد أنه تم على يد ابن ماجد حوالي عام ١٤٥٠ م .

يتضح يقينا مما سبق أن موضوع ابتكار البوصلة الملاحية  
ينحصر الآن بين العرب والفرس المسلمين من جهة وبين الصينيين  
من جهة أخرى بعد استبعاد الاوربيين الذين تقلوها عن العرب  
بالتأكيد كما اثبتنا .

ويقف المؤرخون المعابدون حيارى بين الجانبين كما يجدون  
انفسهم ايضا في موقف دقيق ازاء تحديد الزمن الذي استخدمت  
فيه البوصلة الملاحية لأول مرة ، ولكي نفهم ذلك لابد من أن نولي  
وجهنا الى ناحية أخرى وهي التقصي عن : أين ومتى التقى  
العرب والفرس بالصينيين لأول مرة وإيهما كان له التفوق الملاحي في  
البحر . وما هي قوة العلاقات التجارية بين الدولتين اعني العربية  
والصينية في ذلك الوقت ؟ .

أما الاجابة عن ذلك فالثابت من الوجة التاريخية أن الربانة  
العرب قد دخلوا بسفنهم للتجارة الى موانئ الصين في النصف الثاني  
من القرن السابع الميلادي بينما لم تصل السفن الصينية الى موانئ  
الخليج العربي الا بعد ذلك الزمن بوقت طويل . وقد ظل العرب  
يتاجرون بنشاط كبير مع الصين حتى القرن العاشر الميلادي ، بل  
أن تجارة الصين الخارجية كان أغلبها في أيدي الربانة العرب . ثم  
انقطعت هذه العلاقات التجارية بين الصينيين لفترة من الزمن فلم  
تصل المراكب العربية الى الصين بعد القرن العاشر مرة أخرى الا  
في القرن الثاني عشر الميلادي . ولئن كانت السفن العربية لم تدخل  
موانئ الصين قبل القرن السابع الميلادي حسب المراجع المعروفة  
الا أن ذلك لم يمنع تقابل هذه السفن مع السفن الصينية في  
سرنديب . ويحكى الطبري (١) أن الصينيين فاهيان الذي زار  
سرنديب عام ٤١٤ م يصف ديار عرب سبأ هناك بأنها « مزينة بأهيج  
الزينات » .

(١) تاريخ الطبري ق ١ ج ٢ ص ٨٢٠ ، ٨٣٦ ، ٨٣٩ .

أما من المصادر الصينية فيقول كلايروت « وأما عن اختراع البوصلة فلم أثمر على التاريخ الذي يحدد ذلك في المراجع الصينية التي تحت يدي ( وأغلبها كانت من الحوليات ودوائر المعارف (Annales & Encyclopaedia) وقد حفظت لنا المراجع الصينية تفصيل الطريق الملاحي الذي كانت تسلكه المراكب الصينية تحت حكم أسرة تانج (١) وهي بحر من كانتون عبر مضيق ملقا ومنها إلى جزيرة سيلان ثم إلى رأس كومرين على ساحل الملبار ثم عبر الساحل الهندي الغربي إلى سيراف والفرات وربما لم يكن الملاحون الصينيون بحاجة إلى استخدام الإبرة المغناطيسية في هذا الطريق الملاحي (المطروق) رغم أن معرفتهم بها (بالإبرة المغناطيسية) تمتد إلى مصور متقدمة .. ورغم ذلك فإن أقدم وصف للبوصلة الملاحية أمكنني العثور عليه حتى الآن في كتب الصين لا يمتد تاريخه إلى أبعد من الفترة ١١١١ - ١١١٧ ميلادية ». وهذا هو رأي كلايروت وتعليقا على هذا النص نقول أنه قد ثار جدل كبير بين المؤرخين حول صحة النصوص التي اعتمد عليها كلايروت في تحديد اكتشاف الصينيين لخاصية الإبرة المغنطة بالقرن الثاني الميلادي ، كما أن المراكب الصينية لم تصل إلى الخليج العربي قبل القرن التاسع الميلادي بينما المراكب العربية والفارسية طرقت هذا الطريق ودخلت موانئ كانتون منذ القرن السابع الميلادي .

ويقر ونج ( ١٩٦٨ ) وهساي ناي (٢) ( ١٩٦٦ ) وغيرهم من علماء الصين وكذلك ليفسكي ( ١٩٣٦ ) (٣) ولبو ( ١٩١٢ ) (٤) من

(١) دخل الإسلام الصين لأول مرة عام ٦٥١ م تحت حكم هذه الأسرة التي استمرت حتى أوائل القرن العاشر الميلادي وقد شرح العرب القدامى هذا الطريق الملاحي بتفصيل كبير انظر رحلة التاجر سليمان ٨٥١ م ، وابن الفقيه ٩٠٢ م السج .

(٢) Hsai-Nai (1966) Anciennes monnaies arabes en Chine. La Chine en construction (Mai 1966)

(٣) Lewicki, T. (1936) Les Premiers commercants arabes en Chine. Roczn.-Orient. Krakow.

(٤) Chau Ju-Kue. His work on the chine > and Arab Trade in the 12th & 13th centuries entitled, chu-fan-chi. Traduit et annoté St. Peersberg (1912) Analyse par P. Pelliot.

علماء أوروبا أن السفارات العربية والتجارة والعساكر العرب  
والفرس المسلمين كانوا يسافرون إلى الصين منذ عام ٦٥١ م وقد  
وجدت نقود عربية ومنشآت إسلامية ( عربية وفارسية ) ومساجد  
في الصين منذ ذلك العصر ( من القرن السابع إلى القرن العاشر  
الميلادي ) وبخاصة على جزيرة هاينان كما كانت المراكب الأجنبية  
( العربية والفارسية ) تدخل نهر كانتون .

ويؤيد ذلك ما نجده في رحلة التاجر سليمان ( القرن التاسع  
الميلادي ) وفي كتب البلدان العربية من وصف الطريق الملاحي إلى  
الصين ومراحل هذا الطريق كما معنا .

أما النص الذي يشير إليه كلايبروث عن بوصلة الملاحة فيرى  
دى سوسير ( ١٩٢٨ ص ٧٤ - ٧٥ ) أنه لا يعدو وصف أبرة تطفو  
على مود فوق الماء .

ويرى دى سوسير أن نصا آخر قد ورد في كتاب هيرث  
( ١٩٠٨ ) الذي يحمل عنوان تاريخ الصين القديم .  
F. Hirth : The ancient History of China. 1908, New York.

يحتوي على ما يفيد استخدام البوصلة في الملاحة . ويرجع تاريخ  
هذا النص إلى القرن الثاني عشر الميلادي ويحتوي على معلومات  
قيمة كذلك عن تجارة الصين البحرية في كانتون وقد كانت في تلك  
الفترة في أيدي الربانة العرب والفرس . ومؤلف هذا النص  
الصيني القديم لا يبدو أنه عاش في كانتون نفسها ، وإنما كان والده  
يشغل منصبا حكوميا هاما فيها ويختص هذا النص بوصف المراكب  
الأجنبية ( العربية والفارسية ) التي كانت تتاجر بين الصين  
وسومطرة والوانى العربية وفيه يدون المؤلف ما سمعه من والده  
عن هذه المراكب فيما معناه « عندما يكون الجو صحو يستعمل  
الربانة على طريقهم الملاحي ليلا بالنظر إلى النجوم » . وعندما  
تحتجب السحب الشمس أثناء النهار ينظرون إلى الأبرة التي تشير  
إلى الجنوب . وفي عرض البحر لا يسقط المطر وعندما تمطر السماء  
يكون البر قريبا » .

ويضيف دى سوسير أن هذا النص على الرغم من أنه أقدم نص صيني مكتوب بالكلام فيه عن الربانة العرب والفرس وليس عن الصينيين .

ثم ان ونج M. Wong يحدد تاريخ هذا النص بحوالي سنة ١١١٩ م ويقول كذلك أنه أقدم نص معروف عن استخدام البوصلة للملاحة في أعالي البحار في المصادر الصينية ويضيف بأن المؤلف ويدعى « تشو - يو Tchou-Yu » كتب مصنفًا بعنوان « ينج - تشو كوتان » في ثلاثة فصول وأن والده كان محافظًا لكانتون وكان مولعًا بمعرفة أخبار البلاد الأجنبية التي تأتي منها المراكب للتجارة مع أهل الصين ومن ثم فقد قابل كثيرًا من الربانة العرب والفرس على عهده . ويضيف ونج Wong ( ١٩٦٨ ) بأن المسودة الأصلية لكتاب تشو يو قد فقدت غير أن النص حفظ في قاموس يونج لو Yong-Lo . وهذا هو النص الأصلي والوحيد باللغة الصينية الذي تمكن علماء الصينيات والصينيون أنفسهم من العثور عليه منذ أبحاث كلابروث من تاريخ البوصلة في عام ١٨٣٤ م حتى اليوم .  
**ومنه يتضح أن الذين استخدموا البوصلة في الملاحة في ذلك الوقت هم الربانة العرب والفرس وأنهم اصطحبوها معهم في رحلاتهم إلى الصين وأن الربانة الصينيين ربما قد وقفوا على سرها منذ ذلك التاريخ بشكل أو بآخر .**

**فهل احتفظ العرب والفرس المسلمون بسر البوصلة البحرية في تلك الفترة القديمة من التاريخ الوسيط ولم يشرروا إليها في كتاباتهم ، أم أن مثل هذه النصوص العربية القديمة أن كانت كتبت فقد فقدت وعفى عليها الزمان ؟ وهذا هو السؤال الذي يرجى لحله مزيد من البحث والتنقيب في المخطوطات العربية القديمة وهو ما نرجو أن يتحقق لقطع الشك باليقين .**

واستكمالاً لموضوع البحث نقول أن النص الصيني المشار إليه على أنه أقدم وصف لاستخدام البوصلة في الملاحة يسبق النصوص الأوروبية التي تقدم الكلام عنها وجاء فيها ذكر استخدام

البوصلة في الملاحة في البحر المتوسط والتي ترجع من غير شك الى أيام الحروب الصليبية الاولى واختلاط الاوروبيين بالمسلمين في سوريا وبيت المقدس ومصر .

على ان اقدم نص معروف في المصادر العربية لاستخدام البوصلة في الملاحة يرجع لمخطوط كتب في القاهرة في عام ١٢٨٢ م ومحفوظ الان في المكتبة الاهلية بباريس تحت رقم ٢٧٧٩ مؤلف يدعى بيلق القبحاقي بعنوان « كتاب كنز التجار في معرفة الاحجار » ومؤرخ ١١ ربيع الاخر عام ٦٨١ هـ ( الموافق ١٩ يوليو سنة ١٢٨٢ ) .

وفي هذا الكتاب يروي المؤلف النص الاتي فيما يتعلق بخواص الحجر المغناطيسي ( والترجمة هنا عن الفرنسية كما وردت في فران سنة ١٩٢٨ ) .

« عندما يحل الظلام ولا ترى النجوم التي يسترشد بها الربانة في السماء للتعرف على الجهات الاصلية الاربعة — يحضر هؤلاء الربانة اناء مملوء بالماء وينزلون به في جوف السفينة بعيدا عن الرياح ثم ياتون بآبرة يفرسونها في حلقة من خشب السنط او في عود بحيث تكون على شكل صليب ثم يلقون بها في الاناء فتطفو على سطح الماء . ثم يحضر الربانة حينئذ حجرا مغناطيسيا في حجم قبضة اليد او اقل ويقربونه من سطح الماء في حركة دائرية من اليمين الى اليسار فتدور الآبرة على السطح في هذا الاتجاه . ثم يسحبون يدهم بسرعة فتكف الآبرة عن الحركة ويستقر طرف منها نحو الجنوب والاخر نحو الشمال . وقد شاهدت بعيني هذه العملية في رحلة بحرية قمت بها من طرابلس الشام الى الاسكندرية في عام ٦٤٠ هـ ( الموافق عام ١٢٤٢ — ١٢٤٣ م ) ويستطرد المؤلف قائلا :

« ويقال أن ربابنة بحر الهند يستعمضون عن الابرّة وحلقة السنط بما يشبه السمكة من الحديد الرقيق المطروق ويصنعونها بشكل مقور يضمن طفوها فوق الماء ثم يلتقون بها فوق سطح الماء في الاناء فيشير رأسها وذنبها الى الجهتين الرئيسيتين ( وهما الجنوب والشمال ) .

« انما لماذا تطفو هذه السمكة الحديدية على سطح الماء فتفسره ان جميع الاجسام المعدنية حتى ما هو ثقيل جدا منها اذا شكلت على شكل أواني فانها توزع كمية من الماء وزنها اكبر من وزن المعدن الاصيل بل يمكن لهذه الاواني ان تحمل اثقالا .. الخ » . وهذا النص العربي القديم الذي يرجع تاريخ تسجيل البوصلة الملاحية فيه لعام ١٢٤٢ م واستخدامها بواسطة الملاحين العرب هو الاخر على جانب كبير من الاهمية ذلك لانه يؤيد الحقائق الآتية :

١ - ان استعمال البوصلة الملاحية بواسطة الربابنة العرب كان شائعا قبل عام ١٢٤٠ م .

٢ - ان ربابنة المحيط الهندي العرب كانوا في ذلك الوقت يستخدمون اداة مطروقة من الحديد الرقيق الممنط على شكل سمكة يستقر طرفها في وضعي الجنوب والشمال .

ويذكر المقرئ في كتاب الخطط الذي كتبه بالقاهرة بين سنوات ١٤١٠ - ١٤٣٠ م فيما يتعلق بربابنة بحر الهند - نصا مماثلا لنص القبجاني ويقول فيه : « ان السمكة من الحديد المطروق يستقر فمها نحو الجنوب . واذا عرف الشمال والجنوب عرف الشرق والغرب واذا عرفت الجهات الاربع الاصلية امكن معرفة مواقع البلدان » .

ويضيف المقرئ في أول كلامه نصا مماثلا لنص القبجاني ايضا من طفو المعادن المطروقة وامكان تحميلها بأثقال توازي الفرق بين وزن الماء المزاح ووزن الوعاء المطروق .

#### ٤ - العرب ام الصينيون ؟

ومن كل هذه النصوص سألقة الذكر يمكننا استنتاج تطور البوصلة الملاحية على ايدى مبتكريها وفقا للترتيب الزمني الاتي :

١ - عرف العرب خاصية مغنطة الابر وقطع الحديد وما اليها بذلكها بحجر المغناطيس الذي يجذب الحديد منذ القرن التاسع الميلادي على الاقل . وهو نص يسبق بنحو قرن من الزمان اقدم نص صيني معروف لخاصية المغنطة .

٢ - استخدم الملاحون العرب والفرس الابرة المغناطيسية في الملاحة في البحار الجنوبية بالتأكيد قبل ان ترفعها أوروبا ، وفقا للنصوص الصينية التي يرجع عهدها لعام ١١١٩ م .

٣ - ان البوصلة الملاحية التي ظهرت في المحيط الهندي لاول مرة كانت على شكل ابرة ممغنطة تطفو فوق حلقة من خشب السنت أو النخاع الخفيف ثم تطورت الى قطعة من الحديد الرقيق المطروق على شكل سمكة تطفو لتستقر في وضع الشمال أو الجنوب فوق الماء . بينما ظلت الابرة في نفس الوقت في البحر الابيض المتوسط على حالها كابرمة ممغنطة تنرس في حلقة من الخشب الخفيف أو في عود رقيق لتطفو فوق الماء .

٤ - تم التطور الثالث والمهم للبوصلة على يد ابن ماجد في النصف الثاني من القرن الخامس عشر الميلادي وذلك ايضا في المحيط الهندي ، بتجليس الابرة الممغنطة على محور لتدور اقلها فوق قرص دائرة الرياح ويثبت الجميع في حقة أو صندوق .

٥ - انتقلت فكرة الابرة الممغنطة التي تطفو فوق الماء الى اوروبا عن طريق العرب خلال الحروب الصليبية . كما وصلت حقة ابن ماجد الى الايطاليين في اوائل القرن السادس عشر الميلادي وسموها البوصلة وهي الترجمة الحرفية لكلمة الحقة .

ومما يؤيد ما ذكرنا تفوق ملاحى المحيط الهندي على ملاحى البحر الابيض المتوسط في القرون الوسطى وحتى قبل عصر الاستكشافات الملاحية الكبرى التي تمت على ايدي البرتغالى والاسبان في اواخر القرن الخامس عشر واوائل القرن السادس عشر - سواء في ادوات الملاحة او في قياسات النجوم ، وقبلها المراحل والدوائر الملاحية ويتضح ذلك من نصوص ابن ماجد وسليمان المهرى .

كما يتضح ذلك ايضا من كلام المؤرخين البرتغالى من امثال كاستنهدا ودى باروش الذين ارخوا لرحلة فاسكودى جاما الى الهند ومنها تبين كيف دهش البرتغالى عندما وقفوا في المحيط الهندي على آلات الرصد العربية (١) .

واما اننا نرد الفضل للعرب لا للصينيين في تطبيق خاصية التعرف على الاتجاه في البحر بالآلة المغناطيسية لأول مرة ، ففضلا عن ان هذه الدعوى لها ما يستند لها من المصادر الصينية نفسها ، فان لها ما يؤيدها كذلك من ناحية اخرى اغفلها المؤرخون الذين تصدوا للبحث من اصل البوصلة الملاحية . تلك هي الناحية السياسية لكل من الدولتين العربية والصينية في الفترة التي يمكن ان تكون البوصلة الملاحية قد ظهرت فيها .

فلو نظرنا للحالة السياسية لكل دولة فيما بين القرنين السابع والعاشر الميلادى نجد الدولة العربية في ذلك الوقت دولة فتية مستنيرة تتقدم بسرعة مذهلة سواء في مجال السياسة او العلوم حتى انها قد وصلت الى اوج مجدها في فترة قصيرة ، لا تعد شيئا مذكورا في عمر الامم .

فقد اتسع نطاق ملكها في زمن لا يتصوره العقل ، وخضعت لها الامبراطوريات الفارسية والرومانية ودويلات الاندلس والغرب ، على ايام الخلفاء الامويين ( ٦٦٠ - ٧٤٩ م ) وترجمت علوم اليونان

---

(١) انظر ابن ماجد الملاح لاتور ميد الطيم .

والهند والفرس على أيام الباسيين ( ٧٥٠ - ٨٧٠ م ) وفي تلك الفترة ايضا وصل العرب الى القمة الحضارية فكريا وعلميا ، ولم يكتف العرب بالترجمة بل طوروا العلوم وابتكروا علوما اخرى مستحدثة مثل الجبر وحساب المثلثات والكيمياء . وطوروا آلات الفلك وادوات الملاحة . فهل يعتبر تطوير الابرة المغناطيسية للملاحة مع كل ذلك عملا مستعصيا بالنسبة لهم ؟ واذا كانوا قد نقلوا مثل هذه الآلة كما هي عن الصين فما يمنهم من الاعتراف لاهل الصين بالفضل وهم الذين نقلوا بامانة علوم اليونان وحفظوها للعالم كله ، وتفوقوا على غيرهم في الرياضة والفلك وفي علوم كثيرة اخرى ولم ينسبوا لانفسهم علوم اليونان او غيرهم وكانت على وشك الاندثار .

بينما نجد الصين في نفس الفترة فيما بين القرنين السابع والعاشر الميلادي تحت حكم أسرة Tang دولة ضعيفة تغلب عليها الثورات والاضطرابات الداخلية مما جعلها مطعما لحكم المغول . وفي مثل هذه الظروف تكون الحالة الاقتصادية والاجتماعية للبلاد على قدر من التأخر الامر الذي جعل التجارة الخارجية للصين كلها تقريبا في ايدي الرابطة العرب والفرس الذين كانت لهم جالية قوية في كانتون . ومثل هذه الظروف بطبيعة الحال لا تساعد على الابتكار والخلق .

ولم تستعد الصين عظمتها الا تحت حكم أسرة منج Ming الصينية الصميمة التي استولت على الحكم من المغول . وبعد فترة من الهدوء والاستقرار الداخلي بدأ العصر الذهبي للصين يشرق مرة اخرى . وفي منتصف القرن الرابع عشر بدأت « الجنك » الصينية تنقل الى عدن والى الموانئ العربية بعد ان كانت قد انقطعت منها مدة طويلة . ثم بدأ عصر الكشوف الصينية في البحار القريبة في اوائل القرن الخامس عشر فوصلت مراكبهم الى برونو وهرموز ومقديشو ودخلت البحر الاحمر (١) .

(١) انظر

M. Wong : La redécouverte scientifique de la Chine. Comm. a l'Institut. Haute Etudes de Belgique. 1964.

على أن البوصلة الملاحية قد لاقت تطورا كبيرا بعد ذلك على أيدي القريين وتم اكتشاف ظاهرة الانحراف المغناطيسي في القرن السادس عشر وان لم يعرف سببه على وجه الدقة قبل القرن التاسع عشر . كما أدخل الملاحون القريون تحسينات كبيرة على البوصلة المغناطيسية التي تعتمد على المجال المغناطيسي للأرض في حركتها كما ابتكرت بوصلة الجيرو التي تعتمد في حركتها على دوران الأرض .





## الفصل الخامس

### دستور الملاحة في البحرين ماجد

لشهاب الدين احمد بن ماجد الريان العربي الملقب « بالمعلم »  
« وبأسد البحر » الذي عاش في أواخر القرن التاسع وأوائل القرن  
العاشر الهجري تعاليم في فنون البحر والملاحة تصلح لان تكون  
دستورا للبحر في كل الاوقات والعصور وليست قاصرة بحال من  
الاحوال على العصر الذي عاش فيه .

ويعتبر هذا الملاح الذي سلخ أكثر من خمسين سنة من عمره  
في البحر شيخ ربانة المحيط الهندي وجزره وسواحه الافريقية  
والاسيوية غير منازع ، واليه يرجع الفضل في تطوير فنون الملاحة  
العربية ووضع تعاليم صارمة للملاحين والربانة تكفل لهم الامن  
والسلامة في جميع الاوقات .

ولما لم يكن أحد من المهتمين بتاريخ الملاحة قد عنى العناية  
الكافية بهذا الموضوع فقد قمنا بدراسة مؤلفات هذا الريان  
واستخلاص ما يمكن أن نسميه « دستور البحر » منها ، وفيه  
تعاليم تتعلق بالريان والسفينة والشحنة وما إليها :

#### ١ - الريان :

نجد أن ابن ماجد يعني أكثر ما يعني بأعداد « الريان » أو  
قائد السفينة الذي تتوقف عليه سلامة الارواح والاموال في البحر  
ويشترط في اختياره توفر أمور منها :

(١) أن يكون على مستوى أخلاقي رفيع .

(٢) ان يحصل قدرا كافيا من الفنون الملاحية وعلم الفلك يؤهله لتعرف طريقه في البحر سواء بالليل او بالنهار بالقرب من الساحل او في البحر الطليق .

(٣) ان يواصل الدراسة والتحصيل والتدريب على فنون البحر على الدوام .

اما فيما يتعلق بالصفات الانسانية والاخلاقية التي يجب ان يتحلى بها الربان فتتضح من القدسية التي يضفيها ابن ماجد على هذه الصنعة . فهو يمثل الخروج الى البحر في كل رحلة كاداء الفريضة سواء بسواء ، تتطلب من صاحبها توفر ركنين . الطهارة « طهارة البدن والروح » « واخلاص النية » . وفي ذلك يقول هذا الربان القدير في مؤلف من مؤلفاته هو « كتاب الفوائد » :

« ينبغي انك اذا ركبتم البحر تلزم الطهارة فانك في السفينة ضيف من اضياف الباري عز وجل فلا تغفل عن ذكره » .

وفي موضع اخر من قصيدة له تعرف باسم « القصيدة المكية » يقول نظما :

ركبت على اسم الله مجرى سفينتي

وعجلت فيها بالصلاة مبادرا

وفي كتاب الفوائد يقول موجها كلامه للربايطة :

« وتأمل في جميع الاشياء لتكون عالما بها عند الشدة .. وكن حازما قويا في كلامك واقوالك وافعالك ، لين الطبيعة ، ولا تصحب من لا يطيعك في ما يعينك .. وكن شجاعا حازما ذا باس ، قليل الففلة كثير الهمة .. » .

« .. واترك ما لا يعينك ، وانه جميع الركاب من كثرة المزاح في البحر فما ينتج منه الا الشر والبغض والعداوات .. ولا تركب

سفينة الدلالة والهداية وانت فيها غير مطاع ولا تأخذ دركها على نفسك .. فلا تكن الا مطاعا ، واستشر وهذب الراي فان ركوب الانسان عند من لا يسير مسيره صعب في بحر أوبر » .

ويلخص ابن ماجد الصفات الانسانية التي يجب ان يتحلى بها الربان في قوله :

« وينبغي للمعلم ( الربان ) أن يعرف الصبر من التواني ويفرق بين العجلة والحركة ويكون عارفا بالاشياء ، عازما فتاكا ، لينا في قوله . عادلا لا يظلم أحدا لاحد ، مقيما على الطاعة لربه ، متقيا الله عز وجل ، لا يفضب التجار على حقوق الا على شيء وقع عليه القول أو جرت به العادة .. كثير الاحتمال ، عالي الهمة صبورا مقبولا بين الناس ، لا يسعى فيما لا يصلح له ، اديبا ليبا ، والا فليس هو معلم بالقاعدة » .

وأي صفات خير من هذه يجدر بالربان ، أيا كانت جنسيتها أو زمانه ، ان يتحلى بها . ثم هو بعد ذلك ينصح الربانة دائما باليقظة وقلة النوم ، وأن ينبجوا عنهم من يقوم مقامهم في مكان القيادة عند الضرورة ، والا يتهاونوا في أقل خطأ ، فعمل الربان لا يحتمل الخطأ ، وخطأ الربان لا يغتفر ، وابن ماجد يعبر عن ذلك بلفظ عصره فيقول :

« ولا تكن ذا غفلة ، فان الخطأ فيه فعل داع لتلف الاواح والاموال ، وهو أصعب شيء بعد خدمة الملوك . وسائر العلوم خطؤها لفظي بمهلك المراجعة ، وهذا لم يهلك . والعلم لا يمطيك بعصه حتى تعطيه كلك » .

وفي نفس الوقت يحذر الربانة أيضا من أخطار البحر وعلل الملاحه فيقول :

« وأعلم أن للبحر عللا فاحذر منها : أولها « نوم المعلم » ، وحط الجاه ( النجم القطبي ) في الليل في مكان وفي النهار في مكان غيره ( أي الخطأ في رصد النجم القطبي ) وذلك مما يطول الطريق ..

خصوصا عند الموجة والتقاوير ( القاع الضحل ) والمركب النافع  
المؤمن في الماء ( أي الذي يرشح من طول بقائه في الماء دون رعاية ) ،  
فيحسب المعلم أن المركب شاد على صدره وهو يجسري على  
الحرانيات . وقد وقع علينا كل ذلك فصرنا أنفسنا فيه » .

« والحذر كل الحذر من صاحب السكان ( الدفة ) لا يخل  
عنه فانه أكبر أعدائك ، فلم تدر عند النخلة من غريمتك من أهل  
السكان ، وما صنفت هذا الكتاب الا بعد أن مضت لي فيه خمسون  
سنة وما تركت فيها صاحب السكان وحده ، الا أن أكون على رأسه  
أو من يقوم مقامه » .

فإذا ما توفرت كل هذه الصفات في الربان وجب عليه أن يقن  
صنمته ويحصل من العلوم ما يؤهله لقيادة المركب والتصرف على  
المجري في البحر سواء بالليل أو بالنهار . ويجعل ابن ماجد هذه  
العلوم في الفقرات التالية في كتاب « الفوائد » فيقول :

« فأولها معرفة المنازل والاخوان ( منازل القمر وتقسيم  
بوصله الملاح ) والدير والمسافات والباشيات والقياس والاشارات  
وحلول الشمس والقمر ( وكلها تنطوي تحت العلوم الرياضية  
والفلكية ) والارياح ومواسمها ومواسم البحر ( وهي علوم الارصاد  
الجوية والبحرية ) وآلات السفينة وما تحتاج اليه وما يفرها وما  
ينقها وما يضطر اليه في ركوبها ( ويعني بذلك قواعد وأصول  
الملاح ) . وينبغي تعرف المطالع والاستوايات وجلسة القياس  
( ويعني بالكلمة الأخيرة الوضع الصحيح الذي يتخذه الربان لقياس  
ارتفاع النجوم ) وترقبه مطالع النجوم ومقارنها وطولها وعرضها  
وبعدها ومحورها أن كان معلما ماهرا » .

بل ان ابن ماجد ليذكر كذلك قائمة طويلة من المراجع يبحث  
الربانة على مذكرتها وتعتبر في اصطلاحنا المعاصر بمثابة التخصيص  
المتخصصة وفي ذلك يقول :

« بل انا نقول للصعالة ( أي معاملة البحر أو الرابطة ) ونعرف الفاضلين منهم وندلهم على الكتب الكبار التي لا تتم صنعتهم الا بها . مثل كتاب المبادئ والغايات تصنيف رجل مغربي من اهل مراکش ( يعني كتاب جامع المبادئ والغايات في علم الميقات لابي علي الحسن بن عمر المراكشي الذي ألفه حوالي عام ٦٢٧ هـ ) ومثل كتاب التصاوير ( يعني كتاب صور الكواكب لصبه الرحمن بن عمر أبو الحسين الصوفي المكنى بأبي الحسن من علماء القرن الرابع الهجري ) فلن فيه جميع الكواكب بصورها وبخطها ودرجاتها وطولها وعرضها . وكذلك كتاب تقويم البلدان ( لعبد الدين اسماعيل أبي الفداء المتوفى عام ٧٣٢ هـ ) . وفي هذا الفن أيضا كتاب المجسطي لبطليموس وهو كتاب يوناني عذب المأمون بن هارون بعض اجزائه . . ومن كتب هذا الفن أيضا كتاب البتاني وزيج ابن الشاطر المصري وعليه أكثر كلام الديار المصرية وكتاب أبي حنيفة الدينوري وكتاب الطوسي وكتاب أبي المجد اسماعيل بن ابراهيم الموصللي ويسمى مزيل الاثبات من مشتبها الانساب وكتاب المشترك لياقوت الحموي وكتاب ابن حوقل فانه مستوفى العرض والطول والدرج والبلدان والجبال والمدن والبحيرات والانهار . . فاني وقفت على أكثر مما ذكرت » أي انه قرأ كل تلك الكتب وأكثر منها .

وفضلا عن الدراسة النظرية التي تعين الريان على فهم صنعتهم؛ فان ما جد يهتم كل الاهتمام بالنواحي العملية في الملاحظة ويعطي للتجريب أهمية كبرى فنراه يقول :

« وينبغي أن تعرف جميع البرور وندخاتها وإشارتها كالطين والحشيش والعيتان والحيات والموازي والارياح وتغير الامواه ومد البحر وجزره في كل طريقة . . » .

ويقول أيضا في معرض تحقيق قياسات النجوم وكيف أن علمه وتجربته فاقت علم أبيه وجده « وكان جدي عليه الرحمة محققا

ومدققا .. وزاد عليه الوالد بالتجريب والتكرار ، وفأق علمه  
علم أبيه . فلما جاء زماننا هذا وكررنا قريبا من أربعين سنة ..  
اتكشف لنا عن أشياء وحكم » .

ويهتم ابن ماجد كثيرا بالتجربة وإعادة تحقيق أرصاده للنجوم  
على فترات في دقة علمية لم تكن معهودة على وقته انظر الى قوله  
« فوالله ما صنعت هذه القياسات المنتخبات الا بعد أن كررت عليهم  
عشرين سنة » .. واني لم اترك في السماء نجما الا وقد درجته  
وهرفت نقصانه وزيادته » .

واما الشرط الثالث لتأهيل الربان عند ابن ماجد فهو مداومة  
العلم والتحصيل وفي ذلك يقول : « فاجتهدوا فيه ( اي في علم  
البحر ) فانه علم نفيس ولا يتم الا بتمام العمر ..

وينبغي لعارف هذا العلم أن يسهر الليل ويجتهد فيه  
غاية الاجتهاد ويسأل من اهله وعن حزبه حتى يحصل مراده لانه  
علم عقلي وكثرة السؤال فيه ترقية لباقيه » .

وهو يحدثنا كذلك عن مناظرات وقعت بينه وبين ربابنة  
آخرين في مسائل الملاحة العويصة كان يخرج منها منتصرا .

وابن ماجد يقسم « المعاملة » الى ثلاث فئات :

(١) ربان قليل الخبرة « يروح ويبيع مرة سالما ومرة غير سالم »  
على حد قوله .

(٢) ربان « حاذق ماهر في كل مكان يسافر اليه قد جربه » .

(٣) ربان « خبير لا يخفى عليه شيء من مشكلات البحر » ويزيد  
على ذلك بأن هذا الطراز الاخير من الربابنة بدون خبرته في  
مصنفات ينتفع بها الناس في حياته وبعد مماته .

## ٢ - السفينة :

ولا تقتصر تعاليم ابن ماجد البحرية على العناية بأعداد الربان وحسن اختياره لضمان سلامة الركاب والشحنة بل انه ليضع كذلك قواعد لركاب البحر وسفارته يضمن لهم فيها سلامة السفر وينهاهم فيها من الشجار والمشاحنة والمزاح على ظهر السفينة في البحر .  
ومن قوله في ذلك :

« كان الناس في الزمان القابر أكثر حرصا ولا يركبون البحر الا بأهله » .

« وانه جميع الركاب من كثرة المزاح في البحر فما ينتج عنه الا الشر والبغض والعداوات ... » .

ويهتم كذلك بالسفينة نفسها والآلهة التي تتوقف عليها سلامتها وينهى عن شحن السفينة بما يزيد عن حمولتها طمعا في مزيد من الربح لان ذلك لا ينجم عنه سوى الخطر والهلاك في عرض البحر .

ومن أقواله في ذلك فيما يتعلق بآلات السفينة موجهها كلامه للربانة :

وجدد الآلة قبل السفر

من حقة أو قياس وحجر

والبلد والفسانوس والرهمانج

وان تكن مسافرت كمن حجج

وقد سبق أن شرحنا المقصود من هذين البيتين .

وامعانا منه في الحرص على السفينة يؤكد ابن ماجد ضرورة معاينتها أثناء صنعها وقبل أن تنزل الى البحر لضمان السلامة وفي ذلك يقول :

« تأمل في السفينة وهي فوق الارض واكتب جميع خللها » .

وينوه بضرورة معاينة المكان المخصص لبيت الابرة خشية أن يكون صانع السفينة قد اخل بالقاعدة التي تحكم اتزان هذه الآلة فيقول :

« وجلس الحق في مكانها وتفقد كل التفقد أولا في نصب الحق لان من المراكب ما يكون في تجارته خلل فيعدي من مجراه فاستدرك الامر بأوله » .

ويبلغ اهتمامه ببيت الابرة حدا كبيرا بالاضافة الى ما ذكرنا فنراه يصفها بقوله :

« والمخاطيس الذي عليه المعتمد ولا تتم هذه الصنعة الا به وهو دليل على القطيعين » .

ثم هو ينصح الربانة ان يعتوا بالسفينة وصيانتها في جميع الاوقات ولا يهملون خلاا أصابها ولو بسيطا لئلا يتفاقم بل يسارعون الى معالجته قبل ان يستفحل فنراه يقول :

« ولا ترى خلا في السفينة وتهملها الى وقت اخر الا عند ضرورة أشد مما أنت فيه ( اي الا بسبب أقوى ) وجود الموسم ( اي اختار الموسم الجيد الملائم للسفر ) واختصر الشحنة ( اي لا توثق المركب بأكثر من حمولتها ) واحسب حساب الحازمين العارفين » .

### ٣ - التقاليد الملاحية :

ويتضح مبلغ حرص الربانة العرب على مراكبهم وعدم تعريضها للخطر - وهو حرص يصل الى مبلغ الحب الكامل للسفينة والتضحية العظمى في سبيلها - من أن الربان منهم قد لا يرى للحياة طمعا أو قيمة اذا تعرضت سفينته للهلاك في البحر . فنراه يحاول جاهدا انتقاذ الارواح ، ولا بأس من أن يلقى بالشحنة في البحر لتخفيف حمولة السفينة . وعند الخطر المحقق يحاول انتقاذ الركاب ثم البحارة بما يملك من وسائل أو فن ويكون هو اخر من يغادر السفينة . وقد يؤثر أن يغيب معها الى قاع البحر .

ومن هذه التقاليد العربية القديمة التي تمتد في القدم الى ما قبل القرن التاسع الميلادي وإلى أيام الملاحه العربية في بحر الصين الجنوبي نشأت التقاليد البحرية المتبعة الان في العالم كله والتي بحسب الكثيرون أن مردها يرجع الى عصر الكشوف الملاحية الكبرى في القرن السادس عشر الميلادي أيام فرو الاسبان والبرتغال لسواحل أفريقيا والهند وأمريكا ، أو الى أيام القرصنة الأوروبية في القرون التي تلت ذلك .

الواقع ان هذه التقاليد الملاحية التي تتسم بالامانة والشرف ومراعاة الموائيق والمعهود نجدها كلها في القصص البحري العربي الذي أشرنا اليه من قبل في هذا البحث والذي نشأ في سمراف والبصرة منذ رحلة التاجر سليمان ومجموعة قصص عجائب الهند ، وتوارث الربانة العرب جيلا بعد جيل هذه التعاليم الإنسانية . وتكتفي هنا بالإشارة الى قصة بحرية من القصص الذي ورد في كتاب « عجائب الهند » من القرن العاشر الميلادي وفيها محاورة طريفة بين الركاب من مختلف الاجناس حين تعرضت سفينتهم للهلاك في البحار الجنوبية وبين الربان العربي ، يرد على المسافرين اللتامين وقد أصابهم الفرق والهلع بقوله :

« اعلّموا انه قد يجرى على المسافرين والتجار أهوال هذه أسهلها وأرحمها ونحن معشر الربانة علينا المعهود والموائيق أن لا نعرض سفينة الى المطب وهي باقية لم يجر عليها قدر ونحن معشر ربانة السفن لا نطلعها الا وأجالنا وأعمارنا معنا فيها . فنعيش ونموت قليلا منها فاصبروا واستسلموا ملك الريح والبحر الذي يصرفهم كيف يشاء » .

وإذا كان الامر كذلك بالنسبة للربانة العرب منذ القرن التاسع والعاشر بعد الميلاد فلننظر اذن ماذا كان من أمر الربانة والبحارة الاسبان والبرتغال في عصر الكشوف البحرية الكبرى مما ورد تفصيله في كتاب لؤرخ حديث هو الاستاذ الأمريكي جون

هيل (١) (١٩٦٦) . يقول هذا الاستاذ ان الربانة الاسبان والبرتغال كان أغلبهم شردة من المفامرين الجهلاء يسعون وراء الثراء والشهرة فقد كانوا يلجأون لوسائل غير مشروعة لايهام البحارة بقرب البر الذي كانوا لا يعلمون شيئا عنه فمنها تزويرهم للخرائط الملاحية غير الدقيقة التي كانت في حوزتهم ، ومسح الجزر من عليها ليضوهم امام الامر الواقع ومع كل هذا فقد كانت حالات العصيان على المركب كثيرة وبخاصة بالنسبة لبحارة كولبس وماجلان ( ولم نسمع في القصص العربي عن حالة عصيان واحدة من البحارة رغم طول المراحل الملاحية وتعرض السفن للاهوال ) .

واما من بحارة تلك السفن الاسبانية والبرتغالية فيضيف الاستاذ هيل : « ان اهداف هذه المفامرات البحرية الكبرى التي كان يشجعها الملوك والامراء سواء الحقيقي منها وهو الحصول على الذهب والثراء او الظاهري منها وهو التطل بئسر المسيحية بين الكفار والمحدثين - فلم يكن اي منها بهم بحارة تلك السفن في كتم او قليل ، فقد كان هؤلاء البحارة اميين لا يعرفون القراءة والكتابة حتى ولا فنون البحر ، وكانوا يطمون جيدا ان الذهب سيؤول الى خزينة الحكام . وانما الاسباب الحقيقية التي دفعت بهؤلاء البحارة الى مرافقة تلك السفن في رحلاتها المجهولة لم يكن سوى الاجر المرتفع من ناحية ثم الهروب من الظلم الاجتماعي الذي ساد على البر في عصر الاقطاع من ناحية اخرى . ويمكن ان نضيف الى ذلك الامراض وانتشار الطاعون في بلادهم الاصلية مما حدا بالبحارة الى الهروب الى البحر . وكثيرا ما كان هؤلاء البحارة ينتهزون اول فرصة لرسو السفينة على الجزر فيهربون منها » . ويضيف هذا الاستاذ بان الفصل يرجع للعرب الذين وضعوا القوانين العلمية للملاحة والجداول الفلكية التي اعتمد عليها الربانة المفامرون في عصر الكشوف البحرية الكبرى . وان مثل هؤلاء الربانة قد خدعوا

---

(1) Age of exploration by John Hale & Editors of Time - Life (1) Books 1966 N.Y.

حكام البلاد التي فتحوها وعلى سبيل المثال فقد ذهب البرتغال الى افريقيا والهند متظاهرين بالانجيل في يد وبالذهب ( يقصد الهدايا والرشاوى ) في اليد الاخرى . ( انتهى كلام الاستاذ هيل ) .

ومن هذا التحليل وغيره يتضح لنا ان عنصر الحظ قد لعب دورا كبيرا في تلك الاكتشاف البحرية الكبرى التي تمت من اسبانيا والبرتغال في اواخر القرن الخامس عشر وفي خلال القرن السادس عشر هذا الى جانب الخبرة الملاحية العربية التي اقتبسها هؤلاء الربابنة من عرب الاندلس ، بل صحت بعثاتهم ايضا ملاحين من اصل عربي . هذا وقد تناولنا في كتابنا « ابن ماجد - املاَم العرب ١٩٦٧ » بعض التفصيل تحليل الصلات بين العرب والبرتغال في المحيط الهندي لمن شاء الاستزادة .

#### ٤ - المياه الاقليمية :

ولابن ماجد تعريف للمياه الاقليمية جدير بالاعتبار على الاقل من وجهة النظر التاريخية فالمياه الاقليمية في نظره تمتد الى الحد الذي يغيب فيه الساحل عن بصر الملاح من فوق مركب شراعي وهو يبتعد عن البر ، وتقدر هذه المسافة بنحو اربعة اميال بحرية في الظروف المعتادة ولو لم يذكر ابن ماجد هذا التقدير بالارقام . وبعد ذلك يصبح الملاح في البحر الطليق . وفي ذلك يقول ابن ماجد في كتاب الفوائد :

« ولكن البحر ليس هو بحر احد من هؤلاء الطوائف ( يعني اهل الصين والهند والزنج والفرس وغيرهم كما ورد من سياق الكلام ) انك اذا غيبت البرور عن نظرك ما عنده الا معرفتك بالنجوم والهداية بها » .

يعنى انك تصير في البحر الطليق ولا يحكم مسارك سوى الملاحه الفلكية .

وبعد ، فهذا قليل من كثير مما يمكن أن نستخلصه من تعاليم ابن ماجد وسليمان المهري وغيرهما من الربانة العرب الذين أرسوا قواعد الملاحة على أسس وقوانين ووضعوا تقاليد ودستورا راسخا للبحر تمتد قروعه الى دساتير البحر المعروفة اليوم عند الأمم البحرية المقدمة . وقد رأينا كيف أن أغلب هذه التقاليد الحديثة قد نقلها البرتغال عن الملاحين العرب في المحيط الهندي . بل نقلوا عن العرب كذلك كثيرا من المصطلحات الملاحية وأدوات الملاحة والجداول الفلكية الملاحية . ومنذ ذلك الوقت صارت هذه التقاليد بمثابة قوانين مرجعية في أمالي البحار ومنها السلطة التي تخول للربان في أمالي البحار التحكم في السفينة ، وسلطته على البحارة والركاب ، ومنها ما يتعلق بالشحنة ، ومنها ما يتعلق بالمياه الإقليمية وغيرها من التعاليم التي قد تصلح لكل زمان ومكان .

وجدير بالذكر أن تعاليم البحر لابن ماجد قد ضمنت خلاصة الخبرة والتجربة الملاحية في المحيط الهندي على مدى أجيال طويلة لا بالنسبة للعرب وحدهم بل أيضا بالنسبة للربانة من اجناس أخرى كالفرس والهنود والزنج وأهل جاوة . وقد ظلت هذه التعاليم مرجعية زمنا طويلا ، بل الى اليوم بالنسبة للملاحى الشراع بين جزر هذا المحيط وهم لا يزالون يسترشدون حتى اليوم « بكتساب ابن ماجد » .



## المراجع

### أولاً : كتب السترات

- ١ - ابن الأثير الجزري ( عن الدين ) - الكابل في التاريخ ( طبعة مومبرج ولندن ١٤ جزءاً - ١٨٥١ - ١٨٧٦ م وطبعة القاهرة ١٣٥٧ هـ .
- ٢ - ابن أبياس ( أبو البركات محمد بن أحمد ) - يدائع الزهور ، طبعة بولاق ٤ ج - ١٨٩٤ م .
- ٣ - ابن بطوطه ( شرف الدين أبو عبد الله محمد الطنجي ) - تحفة المنظار في غرائب الأمصار وعجائب الأبصار - تحقيق وترجمة دفريري وسانجوني - باريس - ١٩٢٢ م .
- ٤ - ابن جبير ( أبو الحسن محمد بن أحمد البلسني ) ( ٥٤٠ هـ - ٦١٤ هـ ) رحلة ابن جبير - تحقيق ولیم رايث - لندن ١٩٠٧ .
- ٥ - ابن حديس الصقلي ( أبو محمد عبد الجبار بن أبي بكر ) - ديوان ابن حديس - بيروت ١٩٦٠ .
- ٦ - ابن حوقل ( أبو القاسم محمد بن حوقل البغدادي - ٣٦٧ هـ ) المسالك والممالك - طبعة دى جوية - لندن ١٩٠٧ م .
- ٧ - ابن خرداذبه ( أبو القاسم عبد الله بن عبد الله - ٢١١ - ٣٠٠ هـ ) المسالك والممالك - طبعة دى جوية - لندن ١٨٨٩ م .
- ٨ - ابن خلدون ( أبو زيد ولي الدين محمد بن خلدون التونسي ) ( ٧٣٢ هـ - ٨٠٨ هـ ) المقدمة - طبعة كترمر - باريس ١٨٤٣ - ١٨٧١ .
- ٩ - ابن رسته ( أبو علي أحمد بن عمر بن رسته ) - كتاب الاطلاع النفيسة طبعة دى جوية ١٨٩١ م .
- ١٠ - ابن شويرار ( بزرج ) - كتاب عجائب الهند - طبعة لندن - لندن ١٨٨٦ - ١٨٨٣ م .
- ١١ - ابن سعد الواقدي ( أبو عبد الله محمد بن سعد بن منيع الزمري ) ( ١٦٨ - ٢٣٠ هـ ) - الطبقات الكبرى طبعة زاخو - لندن ١٥ ج ١٩٠٥ - ١٩٢٥ م .
- ١٢ - ابن عبد الحكم ( أبو القاسم محمد بن محمد بن عبد الحكم القرشي المصري ٣٥٤ هـ ) كتاب تنوع مصر وأخبارها - طبعة تورى - نيوهاون ١٩٢٢ م .
- ١٣ - ابن الفقيه ( أبو بكر أحمد بن محمد بن إبراهيم البغدادي ) - كتب البلدان طبعة دى جوية - لندن ١٨٨٥ م .

- ١٤ — ابن مباتي ( أبو المكلم أسعد بن الخطير ٦٠٦ هـ ) — كتاب قوانين الدواوين — القاهرة ١٩٢٤ م .
- ١٥ — ابن منظور ( جلال الدين أبو الفغل محمد ٦٣٠ — ٧١١ هـ ) لسان العرب طبعة بولاق — ٢٠ ج ١٢٩٩ — ١٣٠٨ هـ .
- ١٦ — ابن واحد — مترج الكروب في أخبار بني ايوب ( أنظر أحمد مختار الميادي )
- ١٧ — أبو حامد القرناطي ( محمد بن عبد الرحيم ٤٧٣ — ٥٦٥ هـ ) تحفة الاياد ونخبة الامجاب — طبعة تران — باريس ١٩٣٠ .
- ١٨ — أبو النداء ( الأمير عماد الدين اسماعيل ) تقويم البلدان — تحقيق رينو ودي سلان — باريس ١٨٤٠ م .
- ١٩ — الادريسي ( أبو عبد الله محمد بن محمد بن عبد الله بن ادريس المسروفي بلسم الشريف الادريسي ٤٩٢ — ٥٦٠ هـ ) كتاب نزعة المشتاق في اختراق الافاق ترجمة جوير — باريس ١٨٢٦ م .
- ٢٠ — الاصطخري — كتب المسالك والممالك — طبعة دي جوية — لندن ١٩٢٧ م .
- ٢١ — البكري ( أبو مبيد الله بن عبد العزيز أبي مصعب ٤٢٢ — ٤٨٧ هـ ) كتاب معجم ما استعجم — طبعة وستنفلد — جوتنجن ١٨٧٦ — ١٨٧٧ م .
- ٢٢ — البتاني ( ٨٥٢ — ٩٢٩ م ) — الزيج الصابي ( ترجمه الى اللاتينية افلاطون الفيولوي عام ١١٤٠ م — وعلقه ناليليو — تورين ١٨٩٢ م .
- ٢٣ — البلاذري ( أبو المباس أبو الحسن احمد بن يحيى بن جابر ٢٧٩ هـ ) فتوح البلدان — طبعة دي جوية لندن ١٨٦٦ م .
- ٢٤ — البيروني — الآثار الباقية طبعة زاخاو — لبيزج ١٩٢٣ م .
- ٢٥ — الجواليقي ( أبو منصور موهوب بن أبي طاهر ٤٦٦ — ٥٣٩ هـ ) المغرب من الكلام الامجبي — طبعة زاخاو لبيزج ١٨٦٧ م .
- ٢٦ — الخوارزمي ( محمد بن احمد ) ( ٨٢٢ — ٨٤٤ م ) المختصر في حساب الجبر والمقابلة وجداول مملكية ( تحقيق نالينسو ١٨٩٥ م ومجيك ١٩١٥ م وهوننسان ١٩٢٩ ) .
- ٢٧ — السيرافي ( أبو زيد ٩٥٠ م ) — رحلة التاجر سليمان ( نشر تران — باريس ١٩١٣ ) .
- ٢٨ — النديمشي ( شمس الدين أبو عبد الله محمد بن أبي طالب الانصاري ٦٥٤ — ٧٢٧ هـ ) — نخبة الدهر في عجائب البر والبحر — نشر مهران — سانت بطرسبرج ١٨٦٦ م .
- ٢٩ — الطبري ( أبو جعفر محمد بن جرير ٢٢٤ — ٣١٠ هـ ) تاريخ الرسل والملوك — طبعة دي جوية وآخرين لندن ١٥ ج ١٨٧٩ — ١٩٠١ م .

- ٣٠ - الفهرز أبادي ( محمد الدين أبو طاهر محمد بن يعقوب ٧٢٩ - ٨١٧ هـ )  
القاوس المحيط - ٤ ج طبعة بولاق ١٨٨٥ م .
- ٣١ - بيلق القباقي ( ١٢٨٢ م ) - كتاب كنز التجار ( مخطوطة باريس ) .
- ٣٢ - قدامة ( أبو الدرج قدامة بن جعفر - ٢١٠ - ٢٢٠ هـ ) - نذ من كتاب  
الخارج ترجمة دى جوية ليند - ١٨٨٩ م .
- ٣٣ - القزويني ( أبو عبيد الله زكريا بن محمد بن محمود ٦٠٠ - ٦٨٢ هـ ) -  
معاني المخلوقات وغرائب الموجودات - طبعة وستفيلد - جوتن ١٨٤٩ .
- ٣٤ - القلتشندي ( أحمد بن علي بن أحمد بن عبد الله ٧٥٦ - ٨٢١ هـ ) - صبح  
الإعشى في صناعة الاتشا القاهرة ٤ ج ١٩١٨ م .
- ٣٥ - المسعودي ( أبو الحسن علي بن الحسين بن علي ٢٤٥ هـ ) - مروج الذهب  
ومعادن الجواهر - طبعة وترجمة دى مينار ٩ ج باريس ١٨٦١ - ١٨٧٧ م .
- ٣٦ - المقدسي ( شمس الدين أبو عبد الله محمد بن أحمد ٩٨٥ م ) - أخصن  
التقاسيم في معرفة الاقاليم - طبعة دى جوية ليند ١٩٠٦ م .
- ٣٧ - المقرئزي ( تقي الدين أبو العباس أحمد بن علي ٧٦٦ - ٨٤٥ هـ ) كتاب  
العواظ والامتنار في ذكر الخطط والاثار - بولاق - ٢ ج طبعة محمد تله  
المخوي ١٨٥٣ م - انظر طبعة نيت ه ج طبعة المهد الفرنسي بالقاهرة ه ج  
١٩٢٠ وبيروت ٣ ج ١٩٥٩ م .
- ٣٨ - المقرئزي ( تقي الدين أبو العباس أحمد بن علي ) السلوك لمعرفة دول  
الملوك - تحقيق محمد مصطفى زيادة - القاهرة ١٩٥٦ م .
- ٣٩ - المنهروالي ( طه الدين ١٥٧٧ م ) البرق البياني في الفتح العثماني -  
مخطوطة بالكتابة الصغوية بالقاهرة .
- ٤٠ - النويري الكندي ( شهاب الدين أحمد ) نهاية الارب في فنون الادب طبخ  
دار الكتب المصرية ١٩٢٣ - ١٩٢٥ - ١٢ ج القاهرة .
- ٤١ - النويري السكندري ( محمد بن قاسم ) - الايام بالاعلام بما جرت به الاحكام  
المغضية في وقعة الاسكندرية - نسخة بصورة من مخطوطة الهند محفوظة  
بمكتبة كلية الاداب - جامعة الاسكندرية . برقم ٧٣٨ م ) .
- ٤٢ - حاجي خليفة ( ١٦٦٠ م ) - كشف الظنون عن اسمي الكتب والفنون  
طبعة القاهرة ١٨٥٧ م .
- ٤٣ - ساويرس ( ابن المفتاح ) - سير الابرار البطارقة للكنيسة القبطية بالاسكندرية  
ج ه مجموعة ( المطبعية الشرقية باريس ١٩١٠ ) .
- ٤٤ - محمد المزي - رسالة في عمل الاسطراب - مخطوط من القرن السابع  
للنجري بالكتابة الصغوية بالقاهرة

٤٥ - اليعقوبي ( أحمد بن أبي يعقوب بن جطر - ٢٨٤ هـ ) - كتاب البلدان طبعة دى جوية - ليون ١٨٩٢ م .

٤٦ - ياقوت الحموي - معجم البلدان - طبعة وتفلد ليزج ١٨٦٦ - ١٨٧٢ م .  
ثانيا : مؤلفات حديثة :

- ١ - إبراهيم خوري وعزه حسن ( ١٩٧١ ) كتاب الفوائد في أصول علم البحر والقواعد - تحقيق وتحليل - دمشق
- ٢ - سعيد مختار العبادي ( ١٩٧٢ ) - البحرية المصرية زمن الازبيين والمماليك - في تاريخ البحرية المصرية ص ٥٣٧ - ٦٠٦ مطبوعات جامعة الاسكندرية .
- ٣ - السيد عبد العزيز سالم ( ١٩٧٢ ) - البحرية المصرية في العصر الفاطمي في تاريخ البحرية المصرية ص ٤٥٧ - ٥٣٦ مطبوعات جامعة الاسكندرية .
- ٤ - أنور عبد العظيم ( ١٩٦١ ) - أضواء على تاع البحر - المكتبة الثقافية الكتاب رقم ٤٨ - القاهرة .
- ٤ ب - أنور عبد العظيم ( ١٩٦١ ) - الثروة المائية في جمهورية مصر العربية ووسائل تنميتها - دار المعارف - الاسكندرية .
- ٥ - أنور عبد العظيم ( ١٩٦٦ ) بحنة سفينة البحث العلمي الاثباتوسي المصرية « مباحث » - الى المحيط الهندي - تراث الانسانية - المجلد الثالث - القاهرة .
- ٦ - أنور عبد العظيم ( ١٩٦٧ ) - ابن ماجد الملاح - أعلام العرب العدد ٦٣ - القاهرة .
- ٧ - أنور عبد العظيم ( ١٩٦٨ ) - كتاب الفوائد في أصول علم البحر والقواعد تراث الانسانية - المجلد الرابع - القاهرة .
- ٨ - أنور عبد العظيم ( ١٩٧٢ ) - المعارف البحرية وتطور الملاحة المصرية - في تاريخ البحرية المصرية ص ١٦٥ - ٢٢٦ - مطبوعات جامعة الاسكندرية .
- ٩ - هوراني ( جورج غاسلو ) ( ١٩٥٨ ) : العرب والملاحة في المحيط الهندي في العصور القديمة واولائل العصور الوسطى ( بالانجليزية ) - ترجمه وزاد عليه الدكتور السيد يعقوب بكر - الناشر مكتبة الانجلو المصرية .
- ١٠ - هروبيو النخيلي ( ١٩٧٤ ) - السفن الاسلامية على هرون المعجم - مطبوعات جامعة الاسكندرية .
- ١١ - سليمان النخوي ( ١٩٢٥ ) - الملاحة العربية والكشوف البحرية - بومباي .
- ١٢ - شوموفوسكي ( يودور ) ( ١٩٥٧ ) : ثلاث راهبتات المجهولة لاحد بن ماجد ريان رحلة ماسكودي جابا - متى بنشرها وتحققها وترجمتها الى اللغة الروسية ووضه الفهارس يودور شوموفوسكي - لتنجراد .

- ١٣ - علي محمد فهمي ( ١٩٧٣ ) - البحرية الإسلامية في شرق البحر المتوسط من القرن السابع إلى العاشر الميلادي - في تاريخ البحريه المصريه ص ٢٢٧ - ٤٥٥ - مطبوعات جامعه الاسكندريه .
- ١٤ - كراشكومسكي ( انطانيوس يوليوتوفيتشي ) ( ١٩٥٧ ) - تاريخ الادب الجغرافي العربي باللغة الروسية - نقله الى العربيه صلاح الدين عثمان هاشم وتم بمراجعتة ايجور بيلاييف - نشرته لحقه التأليف والترجمه والنشر بالجامعة العربيه ٢ ح - القاهرة .
- ١٥ - محمد أبو العلا الهيا ( ١٩٢٤ ) - المذكرات في علمي الهيئة والبيئات المطبعة الرحمانية - القاهرة .
- ١٦ - محمد أبو العلا الهيا ( ١٩٤٧ ) - تحقيقات ملكية شرعية - مطبعة السعادة بالقاهرة .
- ١٧ - محمد فاتح عقيل ( ١٩٧٢ ) - أهمية الموقع الجغرافي لسهول مصر العربية - ( في تاريخ البحرية المصرية ) ص ١٣ - ٥٩ - مطبوعات جامعة الاسكندرية .
- ١٨ - محمد ياسين الحموي ( ١٩٤٥ ) - تاريخ الاسطول العربي - بشره نؤاد هاشم الكتبي بدمشق .
- ١٩ - تالليو كولو ( ١٩١١ ) - علم التلك وتاريخه عند العرب في القرون الوسطى ملخص محاضرات القاها السنهور كولو بالينو الاستاذ الرائر بالحامسة المصرية والاستاذ بحامسة بلرمو بإيطاليا - طبع روما .

### ثالثا : مراجع باللغات الأجنبية :

- Aleem, Anwar Abdel (1967); Concepts of wind, tides and currents among Medieval Arab geographers in the Indian Ocean. Deep Sea Research, Vol. 14, p. 459-463.
- , (1968) : Ahmad Ibn Magid, Arab navigator of the XV century and his contributions to marine sciences. Proceedings First Intern. Congress Hist. Oceanography, Monaco, P. 565-580.
- , (1968) : Concepts of Marine biology among Arab writers in the middle ages. Ditto p 359-367.
- , (1972) : Fishing industry in Ancient Egypt. Proceedings Roy. Soc. Edinburgh (ser. B) (II Intern. Congr. Hist. Oceanogr.) Vol. 73, pp. 333-343.

- , (1973) : History of Arab navigation in the Indian Ocean in Commemor. Vol. dedicated to Prof. N. Panikar. Mar. Biol. Assoc. India 1973, 255-270.
- , (1974) : Arabian Sea in Encyclopaedia Britannica, Anonym, Periplus maris erythraei in C. Muller Geogr. Graeci Minores, vol. I.
- Barros, Joao de (1553) : Decada primeira da Asia, etc. (Ditto edit. 1777). Lisbon.
- Bensaude, J. (1912) : L'astronomie nautique au Portugal à l'époque des grandes découvertes, Bernes,
- Bittner, M. (1897) : Die topographischen Capitel des indischen Seespiegels "Mohit," übersetzt von M. Bittner mit einer Einleitung sowie 30 Tafeln versehen von W. Tomascheck.
- Brockelmann, C. (1937-1942) : Geschichte der arabischen Litterature, Supplm. 3 vol. Leiden.
- Burton, R. (1856) : Road to Africa and the discovery of Harrar, London.
- Cambridge Ancient History, Oxford, (1931)
- Carra de Vaux (Baron) (1931) : Astronomy and mathematics, in Legacy of Islam Ed. Sir Thomas Arnold and A. Guillaume p. 376-397. Oxford.
- Castenheda (F. Lopez de) (1954) : Historia descobrimento conquista da India pelos Portuguezes. Lisbon
- Dozy, R. (1881) : (1881) : Supplement aux dictionnaires arabes, 2 vol. Leiden. i
- Ferrand, G. (1913-1914) : Relations de voyages et textes géographiques arabes, persans et turcs relatifs à l'Extrême Orient de 8-18 siècles. 2 vols.
- Ferrand, G. (1921-1923) : Instructions nautiques et routiers arabes et Portugais des XVe et XVIe siècles. Tome 1 - Le pilote des mers de l'Indonésie par shihab ad Din

Ahmed Ibn Majid dit "Le Lion de la mer". Texte Arabe, reproduction phototypique du ms 2292 de la Bibliotheque nationale de Paris (252 p. de texte arabe). Tome 2-Reproduction phototypique des Instructions nautiques de Sulayman al-Mahri et Ibn Majid (Ms. 2559) (308 p. de texte arabe). Paris.

Ferrand, G. (1922a) : Le pilote arabe de Vasco de Gama et les instructions nautiques des Arabes au XVe siecle. Ann. Geogr., 31 (172) : 289 - 307.

Ferrand, G. (1922 b) : Voyage de Marchand Sulayman en Inde et en Chine. Paris.

Ferrand, G. (1928) : Introduction a l'astronomie nautique arabe. Bible. Geogr. arab., 1. Paris.

———, (1932) : Le Wakwak est-il en Japon ? Jour. Asiat 193-243.

Fraenkel, S. (1986) : Die aramaischen fremd Worter in arabischen. Leiden.

Goeje, M.De. (1890-1893) : Le legende de St. Brandan, Leiden.  
Goes, Damaeo de (1566) : Chronica do felicissimo Rei Dom Manuel de Portugal - Lisbon

Princeps, J. (1836) : (See Ferrand, 1928)

Saussure (Leopold de) : (See Ferrand, 1928).

Shu-Hua (1954) : (See : Wong 1968).

Wong, W. (1968) : Les navigateurs Chinois et la decouverte de l'occident Le Congr. Inter. Hist. Oceanogr. Monaco, p. 555-564.

Wright, William (1907) : Glossary to the Voyage of Ibn Gabir-Leiden.



# المحتوى

صفحة

مقدمة .....	٥
الفصل الاول : الملاحة في المنطقة العربية	
قبل الاسلام .....	١٥
الفصل الثاني : الملاحة في الاسلام .....	٢٣
الفصل الثالث : البحار وابعادها عند	
الجغرافيين العرب .....	٥٧
الفصل الرابع : الطرق الملاحية والموانئ .....	٦٩
الفصل الخامس : الاساطيل العربية وفنون	
الحرب البحرية .....	٨٧
الفصل السادس : المرشدات البحرية .....	١٢١
الفصل السابع : مفهوم الظواهر الطبيعية	
البحرية عند العرب .....	١٤٩
الفصل الثامن : آلات الرصد والقياس .....	١٦٩
الفصل التاسع :بيت الابرة او	
البوصلة الملاحية .....	١٨١
الفصل العاشر : دستور الملاحة لابن ماجد .....	٢٠٩
المراجع .....	٢٢١

## صدر في هذه السلسلة

- ١ - الحضارة  
تأليف : د. حسين مؤنس
- ٢ - اتجاهات الشعر العربي  
المعاصر  
تأليف : د. احسان عباس
- ٣ - التفكير العلمي  
تأليف : د. فؤاد زكريا
- ٤ - الولايات المتحدة والمشرق  
العربي  
تأليف : د. احمد عبد الرحيم  
مصطفى
- ٥ - العلم ومشكلات الانسان  
المعاصر  
تأليف : زهير الكرمي
- ٦ - الشباب العربي  
والمشكلات التي يواجهها  
تأليف : د. عزت حجازي
- ٧ - الاحلاف والتكتلات في  
السياسة العالمية  
تأليف : د. محمد عزيز  
شكري
- ٨ - تراث الاسلام - ١  
ترجمة : د. زهير السهوري
- ٩ - اضاء على الدراسات  
اللفوية المعاصرة  
تأليف : د. نايف خرما
- ١٠ - جحا العربي  
تأليف : د. محمد رجب النجار
- ١١ - تراث الاسلام - ٢  
ترجمة : د. حسين مؤنس  
احسان صدقي العماد
- ١٢ - تراث الاسلام - ٣  
ترجمة : د. حسين مؤنس  
احسان صدقي العماد
- ١٣ - الملاحة وعلوم البحار  
عند العرب  
تأليف : د. انور عبد العليم



## المؤلف في سطور

د. أنور عبد السلام

● تخرج في كلية العلوم جامعة القاهرة عام ١٩٤٥ . وحصل على الدكتوراه في فلسفة العلوم من جامعة لندن عام ١٩٤٩ ، ودكتوراه العلوم من جامعة لندن ١٩٧٠ .

● ترقى في وظائف هيئة التدريس بجامعة الاسكندرية الى ان وصل الى درجة استاذ ورئيس لقسم العلوم البحرية (١٩٥٩ - ١٩٧٢) . كما انتدب استاذاً مشاركاً بجامعة كاليفورنيا ، وخبراً بمنظمة اليونسكو في غرب افريقيا (١٩٧٠ - ١٩٧٤) ويشغل حالياً منصب رئيس قسم علوم البحار بجامعة الملك عبد العزيز .

● اشرف على انشاء معهد علوم البحار بـسـريـون ، وانشاء قسم علوم البحار بجامعة الملك عبد العزيز .

● حصل على جائزة الدولة للعلوم عام ١٩٥٤ ( في مصر ) ، وعلى كثير من المنح العلمية الدولية في مجال علوم البحار .

● نشر له اكثر من مائة بحث باللغات الاجنبية والعربية . ومن مؤلفاته بالعربية ، قصة التطور ، قصة الانسان القديم وحضاراته ، نشأة الحياة ، اضاء على قاع البحر ، الفرة المائية ، البحار والمحيطات ، ثروات جديدة من البحار ، الضفادع البشرية .



جمال الدين القائل العربي

تأليف

د. عفيف مهنسي

